SKRZYDLATA POLSKA

NR 40 (1004) • 4.X.1970 • ROK XXVI/XL • CENA 2 zł.

OSTATNI UŚMIECH LATA

Żółknie trawa na polu wzlotów. Lecą liście z drzew. Kończy się sezon. Jesień... Coraz mniej na niebie cumulusów. Coraz rzadziej będzemy na lotniskach oglądać słońce i takie urocze dziewczęta, jak na naszej okładce.

Zdjęcie: Jerzy Pomianowski

ROK ZAŁOŻENIA: 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

WYRÓŻNIONY: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI), Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat istnienia Wrocławia", Medalem Aeroklubu PRL „50 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego", Medalem PIHM z okazji 50-lecia Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce oraz Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej.

Adres redakcji:

Warszawa 1, ul. Widok 8
Telefon: 27-33-78

REDAGUJE ZESPÓŁ

Redaktor naczelny
JERZY R. KONIECZNY

Sekretarz redakcji
JERZY ZARĘBSKI

Kierownicy działów: PAWEŁ ELSZTEIN (modelarstwo, zagranica); HENRYK KUCHARSKI (komunikacja, łączność z czytelnikami); TADEUSZ MALINOWSKI (literatura, historia); JERZY POMIANOWSKI (sport, aerokluby); JANUSZ M. WOJCIECHOWSKI (technika, astronautyka). Opracowanie graficzne — STANISŁAW KOPF. Redaktor techniczny — IRENA BĄKOWICZ

PRENUMERATA

Kwartalnie — 26 zł
Półrocznie — 52 zł
Rocznie — 104 zł

Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz Oddziały i Delegatury „Ruch". Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28. Prenumeraty przyjmowane są do dnia 10 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty.

Prenumeratę za granicę, która jest o 40% droższa, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28, tel. 20-46-88, konto PKO Nr 1-6-100024.

OGŁOSZENIA

Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm^2 — 10,50 zł za każdy 1 cm^2. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA

Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

DRUK

Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego" - Warszawa, ul. Miedziana 11. Zam. 7792 K-95

WYDAWCA

WKŁ

WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52, telefon: 45-00-61

INDEKS 37703

Informacja własna z Lesce Bled

ZSRR, FRANCJA I CSRS MISTRZAMI ŚWIATA W SPADOCHRONIARSTWIE

NA TERENIE lotniczego ośrodka alepejskiego w Lesce Bled (Jugosławia) rozegrano w dniach od 6 do 20 września br. X z kolei Spadochronowe Mistrzostwa Świata. Na starcie tej wielkiej imprezy stanęło 183 zawodników z 28 krajów (129 mężczyzn i 54 kobiety). Przeprowadzono 3 konkurencje.

I — cztery skoki z wysokości 1 000 m na celność lądowania: KOBIETY — 1. Zdena Zarybnicka (CSRS) 0,07, 2. Brigite Staub (Francja) 0.20, 3. Marie-France Baulez (Francja) 0,25. **Polki:** 16. Janina Zwierzchowska 1,20, 23. Krystyna Ligocka 1,54, 31. Anna Kwaśnik 2,58, 34. Regina Jeske 2,85. MĘŻCZYŹNI — 1. Donald Rice (USA) 0,030, 2. Wiaczesław Szarabanow (ZSRR) 0,035, 3. Milan Dimic (Jugosławia) 0.055. **Polacy** — 69. Stanisław Sidor 2,54. 70. Edward Ligocki 2,25, 21. Sylwester Jakubowski 2,58, 83. Henryk Rozwadowski 3.00. 95. Ryszard Olszowy 3,43. Wyniki Polaków podano po trzech skokach, ponieważ czwartego skoku nie zaliczono naszym zawodnikom. Stąd też ich dalekie miejsca.

II — akrobacja spadochronowa — 3 skoki z wysokości 2 000 m: KOBIETY — 1. Wala Zakoreckaja (ZSRR) 4,52, 2. Marie-France Baulez (Francja) 4,53, 3. Barbara Requemore (USA) 4.60. **Polki:** 10. Janina Zwierzchowska 4,91, 31. Anna Kwaśnik 5,70. 34. Krystyna Ligocka 5,96, 48. Regina Jeske 7,42. MĘŻCZYŹNI: 1. Aleksiej Jaczmieniew (ZSRR) 3,71, 2. Josef Pospichal (CSRS) 3,75 3. Władymir Gurnyj (ZSRR) 3,83. **Polacy** — 9. Edward Ligocki 4.02, 12. Henryk Rozwadowski 4,25, 20. Stanisław Sidor 4,38, 28. Sylwester Jakubowski 4,53, 63. Ryszard Olszowy 5,25.

III — 3 skoki grupowe z wysokości 1 000 m na celność lądowania: (startowało 10 drużyn kobiecych i 25 męskich): KOBIETY — 1. Francja 1,61, 2. ZSRR 1,89, 3. Bułgaria 2,21, 5. POLSKA 2,24. MĘŻCZYŹNI — 1. CSRS 0,27, 2. Jugosławia 0,61, 3. Kanada 0,91, 19. POLSKA 8,27.

Klasyfikacja indywidualna po dwóch konkurencjach: KOBIETY — mistrzyni świata Marie-France Baulez (Francja) 4,79, 2. Wala Zakoreckaja (ZSRR) 5,04, 3. Carol Brand (Kanada) 5,28. **Polki:** 10. Janina Zwierzchowska 6,12, 22. Krystyna Ligocka 7,51, 29. Anna Kwaśnik 8,28, 46. Regina Jeske 10,27. MĘŻCZYŹNI — mistrz świata Aleksiej Jeczmieniew (ZSRR) 4,01, 2. Josef Pospichal (CSRS) 4,19, 3. Wiaczesław Szarabanow — (ZSRR) 4,27. **Polacy** — 44. Edward Ligocki 6,65, 48. Stanisław Sidor 6,93, 54. Sylwester Jakubowski 7,12, 57. Henryk Rozwadowski 7,25, 81. Ryszard Olszowy 8,96.

Klasyfikacja drużynowa po trzech konkurencjach: KOBIETY — 1. CSRS 25,74, 2. ZSRR 25,94, 3. Bułgaria 28,72, 5. POLSKA 35,77. MĘŻCZYŹNI — 1. CSRS 18,23, 2. ZSRR 20,98, 3. Kanada 22,11, 15. POLSKA 36,23.

Oficjalne zakończenie mistrzostw świata nastąpiło 20 września br. na lotnisku w Lesce Bled. Obszerne omówienie przebiegu mistrzostw oraz udziału zawodników polskich w tej imprezie zamieścimy w następnych numerach naszego tygodnika.

Rezultat podany przy każdym zawodniku, to wynik średni trzech względnie czterech wykonanych skoków przez skoczka.

TADEUSZ MALINOWSKI

Dla zwiększenia bezpieczeństwa lotów

ZMIANY W PROCEDURZE ODPRAW PASAŻERÓW PLL LOT

MAJĄC na względzie zwiększenie bezpieczeństwa lotów, Polskie Linie Lotnicze LOT, począwszy od 23 września br., wprowadziły pewne zmiany w procedurze odprawy pasażerów w ruchu krajowym.

Tak zwany bagaż ręczny (teczki, torby itp.), przewożony dotychczas bez ograniczeń w kabinie pasażerskiej, jest przyjmowany od pasażerów przy odprawie, umieszczany w ich obecności w specjalnych pojemnikach i przewożony na zasadach gwarantujących jego pełne bezpieczeństwo. Pasażerowie otrzymują numerki kontrolne, stanowiące podstawę wydania bagaży po podróży. Bagaż ten jest wydawany pasażerom po zakończeniu podróży razem z tzw. bagażem rejestrowanym (przyjmowanym do przewozu osobno).

Pasażerowie mogą zatrzymać przy sobie pieniądze i biżuterię, czasopisma i jedną książkę, a pasażerki — dodatkowo kosmetyki, po uprzednim umieszczeniu ich w specjalnych torebkach, dostarczonych przez LOT.

Biorąc pod uwagę krótki czas lotu na trasach krajowych, PLL LOT doradzają, aby przedmioty, dotychczas przewożone jako bagaż ręczny, umieszczane były raczej w bagażu rejestrowanym, który — jeśli jego ciężar nie przekracza 10 kg — przewożony jest bez dodatkowej opłaty.

PLL LOT czynią wszystko, aby usprawnić i przyspieszyć procedurę odprawy pasażerów i zapewnić maksymalną — w granicach możliwości — wygodę podróży samolotami. Jednak idąc za przykładem wielu zagranicznych przedsiębiorstw lotniczych, po starannej rozwadze — zdecydowano wprowadzić i na naszych liniach wspomniane ograniczenia.

W aktualnej sytuacji — znanej społeczeństwu m. in. z informacji prasy, radia i telewizji — środki te są konieczne dla zapewnienia pasażerom spokojnego i bezpiecznego lotu.

NOWY SUKCES RADZIECKIEJ ASTRONAUTYKI

Po raz pierwszy w historii badań Kosmosu zostały sprowadzone na Ziemię bez udziału rąk człowieka próbki gleby z innej planety. Dokonała tego radziecka księżycowa stacja automatyczna „Łuna-16". W ten sposób Związek Radziecki zrealizował swój konsekwentnie od lat rozwijany program maksymalnie bezpiecznego badania przestrzeni pozaziemskiej przy użyciu urządzeń automatycznych, a więc bez zbędnego narażania życia ludzkiego.

„Łuna-16" wystartowała z Ziemi 12 września 1970 r., 20 września stacja ta miękko osiadła na powierzchni Księżyca, skąd po pobraniu próbek gleby wystartowała nazajutrz do lotu powrotnego na Ziemię. Człon lądujący stacji, który posłużył jako wyrzutnia startowa dla powrotnego zespołu rakietowego, pozostał na Księżycu spełniając rolę automatycznej stacji pomiarowej dla celów naukowych. Zespół powrotny z próbkami gleby księżycowej wylądował na Ziemi 24 września.

Pomyślny lot „Łuny-16" otwiera nowy rozdział w automatycznych badaniach innych planet, w szczególności Marsa i Wenus.

Szczegóły tego największego dotąd wydarzenia astronautycznego 1970 roku podamy w następnych numerach „SP".

PLENUM ZARZĄDU GŁÓWNEGO AEROKLUBU PRL

W Warszawie odbyło się 18 września br. plenarne posiedzenie Zarządu Głównego Aeroklubu PRL, któremu przewodniczył prezes APRL, gen. bryg. nawig. Władysław Jagiełło.

Zarząd Główny dokonał w toku obrad analizy wypadków lotniczych w aeroklubach w okresie 8 miesięcy 1970 r. oraz omówił zastosowanie przedsięwzięć, doraźnych i profilaktycznych, dla polepszenia stanu bezpieczeństwa lotów i skoków spadochronowych w lotnictwie sportowym.

Na posiedzeniu omówiono i zatwierdzono także nowy regulamin Klubu Seniorów Lotnictwa APRL oraz regulamin tymczasowy nowo powoływanego przy Aeroklubie PRL Klubu Twórców Lotniczych, którego zjazd konstytucyjny odbędzie się w dniach 17—18 października br. we Wrocławiu.

Członkowie ZG wysłuchali na posiedzeniu również informacji o wstępnych opracowaniach budżetu APRL na 1971 rok i o realizowanych przedsięwzięciach w zakresie poprawy zaopatrzenia Aeroklubu PRL w sprzęt lotniczy.

Prezes APRL poinformował Zarząd Główny o nawiązaniu kontaktów z Federacją Sportu Lotniczego ZSRR i wizycie delegacji APRL w sierpniu w Moskwie, w osobach prezesa i sekretarza generalnego APRL, w czasie której omówiono i ustalono wzajemną współpracę pomiędzy Aeroklubem PRL i Federacją Sportu Lotniczego ZSRR.

(y)

AEROKLUB KIELECKI OTRZYMAŁ SZTANDAR NA SWE 25-LECIE

AEROKLUB Kielecki obchodził 20 września br. 25-lecie swego istnienia. W przeddzień srebrnego jubileuszu w WRN w Kielcach odbyło się spotkanie I sekretarza KW PZPR — **Tadeusza Rudolfa** i przewodniczącego Prezydium WRN — **Aleksandra Zarajczyka** z kierownictwem Aeroklubu PRL: prezesem ZG APRL — gen. bryg. nawig. **Władysławem Jagiełło,** wiceprezesem — płk. pil. **Stanisławem Skalskim,** sekretarzem generalnym — płk. dypl. **Stanisławem Milerem** i innymi. W spotkaniu wzięli także udział: prezes Aeroklubu Kieleckiego — gen. bryg. **Władysław Szczepucha** i kierownik tegoż aeroklubu — mgr **Edward Gądek.** W czasie spotkania z gospodarzami Ziemi Kieleckiej omówiono m. in. problemy i zadania miejscowego aeroklubu.

Generał Jagiełło wręczył obecnym na spotkaniu pamiątkowe medale „50-lecia Polskiego Lotnictwa Sportowego". Otrzymali je: I sekretarz KW PZPR **Tadeusz Rudolf,** sekretarz KW PZPR **Henryk Soboń,** przewodniczący Prezydium WRN **Aleksander Zarajczyk,** kierownik Wydziału Propagandy KW PZPR i wiceprezes aeroklubu **Andrzej Pierzchała** oraz prezes aeroklubu gen. bryg. **Władysław Szczepucha.**

Główne uroczystości jubileuszowe z udziałem gospodarzy województwa, powiatu i miasta Kielc oraz przedstawicieli władz naczelnych lotnictwa sportowego odbyły się na lotnisku w niedzielę 20 września. W części oficjalnej dokonano ceremonii wręczenia Aeroklubowi Kieleckiemu sztandaru ufundowanego przez Wojewódzką Komisję Związków Zawodowych. Zasłużonym dla klubu działaczom wręczono odznaki, medale i dyplomy uznania.

Odznaki Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego otrzymali: **Wacław Michniewski, Tedeusz Urbański, Stanisław Brelski, Kazimierz Pela, Mieczysław Rojek i Roman Gajos.** Medale „50-lecia Polskiego Lotnictwa Sportowego" otrzymali: **Julian Nowak i Włodzimierz Wojtecki,** a dyplomy uznania ZG APRL — **Henryk Bedla, Zygmut Gwiaździński i Leszek Jammróz.** Honorowe dyplomy 25-lecia otrzymali m. in. płk pil. **Stanisław Skalski,** ppłk **Bronisław Arabski i Marian Kamiński.** Odznaki WKKFiT „Za Zasługi w Sporcie" wręczono m. in.: **Mirosławowi Gajewskiemu, Stefanowi Kuleszyńskiemu, Romanowi Gajosowi i Zygmuntowi Gwiaździńskiemu.**

Po części oficjalnej odbyły się interesujące pokazy lotnicze, które podziwiało — po raz pierwszy w tak bogatym wykonaniu na tym terenie — około 15 tysięcy mieszkańców Kielc i okolic. Wzięło w nich udział 34 pilotów, 29 skoczków spadochronowych i modelarzy z Aeroklubu Kieleckiego oraz aeroklubów w Krakowie, Łodzi i Lublinie (bracia Kasperkowie). W części wojskowej swe umiejętności zademonstrowali na odrzutowcach piloci WOSL z Dęblina („Iskra", MiG-15 i czwórka Lim — 2). Pokazy zakończył barwny desant 24 spadochroniarzy z trzech samolotów An-2. Kielecka parada lotnictwa sportowego i wojskowego była, po centralnych pokazach w Szczecinie, największa w tym roku w kraju.

Uroczystości jubileuszowe Aeroklubu Kieleckiego zakończył po południu, w sali PZGS w Kielcach, zjazd koleżeński wychowanków i członków aeroklubu. Spotkanie upłynęło w miłej i serdecznej atmosferze. (y)

MIĘDZYNARODOWE SPOTKANIE HISTORYKÓW W MOSKWIE

W dniach od 16 do 23 sierpnia 1970 r odbył się w Moskwie XIII Światowy Kongres Nauk Historycznych. Z tej okazji nasza redakcja poprosiła uczestnika Kongresu ppłka dra Izydora Kolińskiego o udzielenie nam odpowiedzi na następujące pytania:

Z komunikatów naszej prasy, radia i telewizji wiemy, że obrady Kongresu odbywały się w kilku komisjach i sekcjach. Ciekawi jesteśmy, w jakich komisjach uczestniczył Obywatel Pułkownik i czy nasza problematyka lotnicza znalazła jakieś odzwierciedlenie w obradach.

Osobiście byłem bardzo zainteresowany pracami Międzynarodowej Komisji Historii Wojskowej Porównawczej oraz Międzynarodowego Komitetu Historii II Wojny Światowej. Ponadto uczestniczyłem w międzynarodowym spotkaniu historyków wojskowych, zwiedziłem Centralny Dom Lotnictwa i Kosmonautyki, Panoramę Bitwy pod Borodino, Centralne Muzeum Sił Zbrojnych ZSRR oraz Muzeum Uzbrojenia na Kremlu.

Podczas obrad w licznych referatach i dyskusji zwracano uwagę na wykorzystanie w większym stopniu w badaniach historyczno-wojskowych dorobku naukowego psychologii i socjologii, znaczenie wyszkolenia i wychowania w kształtowaniu postawy bojowej dowódców i mas żołnierskich, ukazywanie czynu zbrojnego oddziałów regularnych i partyzanckich w kontekście wysiłku całego narodu, wykorzystanie zasobów siły roboczej podczas wojny w niektórych państwach podczas II wojny światowej. Wreszcie podkreślano potrzebę bardziej obiektywnego naświetlania wydarzeń decydujących o losach narodów i kontynentów oraz postulowano powoływanie międzynarodowych zespołów autorskich do opracowywania konfliktów zbrojnych o szerszym zasięgu.

Polacy zaprezentowali się aktywnie podczas obrad Kongresu. Nasi historycy brali bowiem udział we wszystkich Komisjach i Sekcjach tego światowego forum nauk historycznych.

Mój udział w Kongresie zadokumentowany został artykułem pt. „Powstanie lotnictwa polskiego i jego udział w II wojnie światowej", zamieszczonym w przygotowanej na Kongres publikacji Wojskowego Instytutu Historycznego. Ponadto zgłosiłem do dyskusji wystąpienie pt. „Lotnictwo w II wojnie światowej" oraz kilkadziesiąt egzemplarzy tego tekstu w wersji rosyjskiej i angielskiej i rozprowadziłem wśród uczestników Kongresu.

Jaką problematykę zawierała pozycja przygotowana przez WIH na Kongres i czy spotkała się ona z zainteresowaniem?

Wspomniana pozycja zawiera zbiór artykułów 32 autorów i poświęcona jest chwale oręża polskiego na przestrzeni tysiącletniej historii naszego narodu.

Z uwagi na dość bogatą problematykę spotkała się ona z dużym uznaniem zarówno uczestników jak i kierownictwa Kongresu. Zainteresowanie tą pozycją wynikło również ze starannego wydania jej przez Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej w wersji rosyjskiej i francuskiej.

Od ilu lat odbywają się międzynarodowe spotkania historyków i czy był tego rodzaju Kongres w Polsce?

Pierwsze tego rodzaju spotkanie historyków zorganizowano w Paryżu w 1900 roku i od tego czasu co kilka lat następowały kolejne Kongresy w Rzymie, Berlinie, Londynie, Brukseli, Genewie i Oslo. W Warszawie odbył się Kongres w 1933 r. Następny po nim zorganizowano w 1938 r. w Zurychu.

Wybuch II wojny światowej spowodował dwunastoletnią przerwę w tego rodzaju spotkaniach. Na nowo nawiązane zostały kontakty historyków w skali światowej dopiero na IX Kongresie w Paryżu w 1950 r. Od tego czasu spotkania badaczy historii odbywają się sukcesywnie co 5 lat. I tak w 1955 r. zjechali się oni do Rzymu, w 1960 r. do Sztokholmu, w 1965 r. do Wiednia, a w 1970 r. do Moskwy.

Jak wiadomo, w Kongresie moskiewskim brało udział około 4 000 historyków — ciekawi nas gdzie tak liczne grono obradowało?

Posiedzenie inauguracyjne Kongresu odbyło się we wspaniałym Pałacu Zjazdów na Kremlu. Tam też słynny balet Teatru Wielkiego pokazał swój kunszt w spektaklu „Giselle" A. Adama. Natomiast posiedzenia Komisji i Sekcji odbywały się w pomieszczeniach ogromnego gmachu Uniwersytetu im. Łomonosowa. Tam też znajdowały się liczne punkty informacyjne, wystawy książek, kioski z prasą i książkami, bufety szybkiej obsługi, kawiarenka i restauracja.

Interesuje nas również opinia o ekspozycji, zwłaszcza w Centralnym Domu Lotnictwa i Kosmonautyki?

Otóż Centralny Dom Lotnictwa i Kosmonautyki nastawiony jest na popularyzację historii lotnictwa i osiągnięć Związku Radzieckiego w dziedzinie lotów kosmicznych. Wyraźnie wyeksponowany jest dział lotnictwa sportowego, cywilnej komunikacji lotniczej oraz rozwój lotnictwa wojskowego od jego zarania. Eksponuje się tam samoloty historyczne i współczesne, głównie przy pomocy okazałych modeli redukcyjnych. Ciekawy jest także zestaw lotniczych silników tłokowych i odrzutowych oraz osprzęt samolotów, zarówno wojskowych jak i cywilnych.

W salach poświęconych kosmonautyce ukazuje się modele sputników i statków kosmicznych, rakiety i materiał ikonograficzny.

Ponadto — znajduje się tam również biblioteka posiadająca bogaty zbiór literatury lotniczej od najdawniejszych czasów oraz wyświetla się filmy z historii lotnictwa.

Wreszcie na uwagę zasługuje fakt, że znajdujący się księgozbiór oraz liczne eksponaty wykorzystywane są z pożytkiem dla popularyzacji historii lotnictwa i zgłębiania wiedzy o kosmonautyce. W tym celu oprócz stałej ekspozycji dostępnej dla wszystkich prowadzi się także, zwłaszcza dla młodzieży, wykłady i pogadanki, urządza spotkania z Bohaterami Związku Radzieckiego, kosmonautami i innymi wybitnymi ludźmi, którzy rozwijają lotnictwo i kosmonautykę. Organizacją tego wszystkiego zajmuje się Rada Domu i kierowane przez nią sekcje — techniczna, historyczno-literacka, propagandy i sekcja kosmonautyki.

Efekty pracy tego zespołu bardzo mi się podobały, gdyż faktycznie jest on pulsującym ośrodkiem.

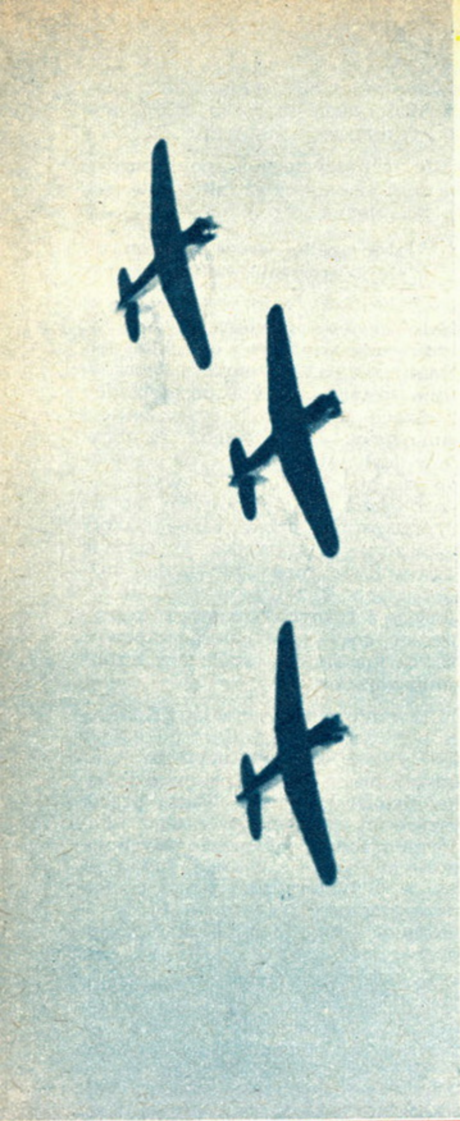
Jakie ogólne wrażenia nasuwają się z uczestnictwa w Kongresie?

Nie jestem predestynowany do wydawania wiążących opinii na ten temat, ponieważ wnioski wypracowane zostaną zapewne po głębszych analizach dokonanych przez zespoły naukowców. Sądzę jednak, że obrady wniosły wiele ciekawych elementów do historiografii. W wystąpieniach ścierały się bowiem opinie wypracowane przez różne szkoły historyczne, a wszystko to sprzyja niewątpliwie rozwojowi badań historycznych. Bliżej też poznali się historycy z różnych krajów i kontynentów, co w sumie biorąc zapewne przyczynia się do współpracy i zbliżenia narodów.

Dla mnie uczestnictwo w Kongresie było przede wszystkim pokaźnym zastrzykiem wiedzy użytecznej do dalszej pracy badawczej w dziedzinie historii lotnictwa. Widzę przede wszystkim potrzebę szerszego ukazywania ludzi w aspekcie psychologicznym oraz szerszego uwzględniania w historycznej tematyce lotniczej metody porównawczej w oparciu o dostępne publikacje zagraniczne.

Wreszcie, po obejrzeniu ekspozycji, zwłaszcza w Centralnym Domu Lotnictwa i Kosmonautyki oraz w Centralnym Muzeum Sił Zbrojnych ZSRR, nasunęło mi się wiele propozycji efektowniejszego ukazania lotnictwa w naszym Muzeum w Krakowie. (jrk)

Przed wejściem do Uniwersytetu im. Łomonosowa — stoją od prawej: ppłk doc. dr Leonard Ratajczyk, ppłk doc. dr Edward Krawczyk, gen. prof. Stanisław Okęcki, płk mgr Zbigniew Kłosek i ppłk dr Izydor Koliński.



NA starcie VIII Ogólnopolskich Zawodów Samolotowych w Akrobacji Zespołowej stanęło siedem załóg z aeroklubów: Białostockiego, Bydgoskiego, Gliwickiego, Łódzkiego, Pomorskiego, Świdnickiego i Warszawskiego. Tak więc obok „etatowych" załóg po raz pierwszy startowała Bydgoszcz, Łódź i Toruń. Zespół bydgoski startował w składzie Władysław Koślicki i Lech Szutowski, toruński reprezentował Zbigniew Kudziewicz i Helmut Staś (członek Aeroklubu Podkarpackiego). Ta ostatnia załoga, chociaż trenowała tylko przez dwa dni, była groźnym przeciwnikiem dla najlepszych.

Regulamin zawodów przewidywał rozegranie czterech konkurencji: dwie wiązanki akrobacji zespołowej nakazanej, jedną wiązankę akrobacji nakazanej nieznanej oraz jedną wiązankę akrobacji zespołowej w układzie dowolnym. Kierownictwo zawodów spoczywało w rękach Stefana Mrozowicza — kierownika Aeroklubu Pomorskiego. Komisji sędziowskiej przewodniczył Jerzy Wikło — kierownik Aeroklubu Szczecińskiego.

Zawody rozegrano 4 i 5 września, przy czym w pierwszym dniu zawodnicy „skręcili" dwie wiązanki akrobacji nakazanej, natomiast 5.9. br. wiązankę nakazaną nieznaną, którą podano do wiadomości dzień wcześniej. Fatalne warunki atmosferyczne uniemożliwiły rozegranie czwartej konkurencji — akrobacji w dowolnym układzie. W poszczególnych konkurencjach zwyciężyli:

Konkurencja A (wiązanka obowiązkowa nakazana) Aeroklub Warszawski (Zdzisław Dudzik, Tadeusz Pawlikowski, Waldemar Kwiatkowski), samoloty Jak-18 — 769.3 pkt.

Konkurencja B (wiązanka obowiązkowa nakazana) Aeroklub Świdnicki — 848,8 pkt.

Konkurencja C (wiązanka nakazana nieznana) Aeroklub Warszawski — 721,2 pkt.

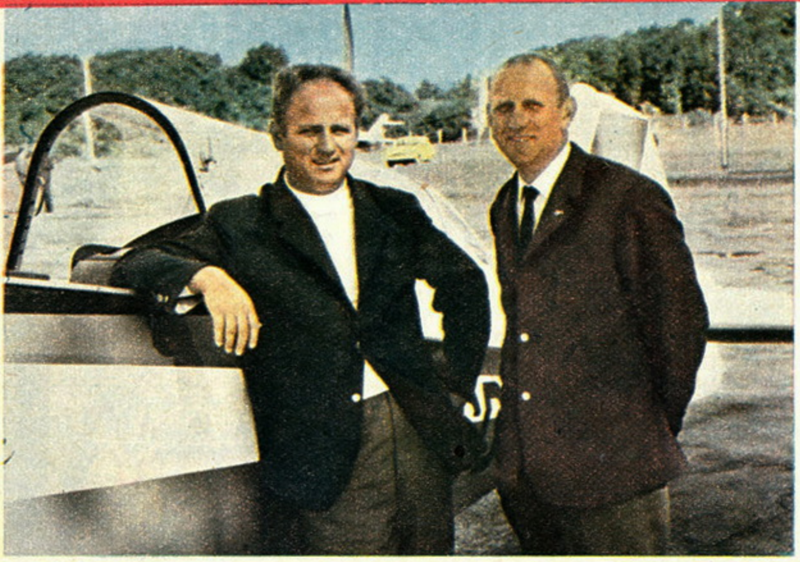
Łącznie po trzech konkurencjach kolejność miejsc była następująca:
1. Aeroklub Warszawski — 2 338,0 pkt;
2. Aeroklub Świdnik — 2 206,4 pkt;
3. Aeroklub Gliwicki — 1 993,4 pkt.

Zespół warszawski zwyciężył już po raz czwarty z kolei. W nagrodę za piękny sukces stołeczny aeroklub otrzymał puchar prezesa Zarządu Głównego Aeroklubu PRL gen. bryg. nawig. Władysława Jagiełły, a zawodnicy puchary ufundowane przez Prezydium Powiatowej Rady Narodowej, PSS „Społem" i TKKF przy ZWS „Elana" w Toruniu.

Aeroklub Świdnik otrzymał puchar Zakładów Włókien Sztucznych „Elana", które patronowały zawodom. Za trzecie miejsce zespół Aeroklubu Gliwickiego zdobył puchar WKKFiT w Bydgoszczy. Pozostałe załogi otrzymały pamiątkowe kasetki, a wszyscy uczestnicy okolicznościowe plakietki. Nagrody i dyplomy wręczyli: wiceprezes Aeroklubu PRL płk pil. Stanisław Skalski, przewodniczący Prezydium MRN w Toruniu Tadeusz Konarski oraz dyrektor ZWS „Elana" Stefan Stefański.

W okresie dwóch dni przeznaczonych na rozgrywanie zawodów pi-

ZESPOŁOWO-



Wyżej: Stanisław i Ryszard Kasperkowie. U dołu: Jednym z sędziów był Mieczysław Dąbkowski.

Z HISTORII AEROKLUBU POMORSKIEGO

HISTORIA toruńskiego lotnictwa liczy już pół wieku, a Aeroklubu Pomorskiego — 35 lat. Toruń był kolebką polskiego baloniarstwa, tu odbywało się kiedyś centralne szkolenie pilotów i nawigatorów lotnictwa wojskowego.

Pierwsze koło szybowcowe powstało w lipcu 1934 roku. Aeroklub Pomorski założony został w 1935 r., a już rok później był organizatorem VIII Krajowych Zawodów Balonów Wolnych. Szybownicy toruńscy — m.in. pilot Brzezina — odnieśli w 1937 r. duży sukces na międzynarodowych zawodach w Wasserkuppe. W tym samym roku klub otrzymał jedyny w kraju wiatrakowiec, a pilot Przysiecki zajął pierwsze miejsce na zawodach w Zurychu.

W 1938 r. odbył się w Toruniu Ogólnopolski Zlot Lotniczy z udziałem ponad 200 samolotów sportowych. Pilot balonowy A. Janusz zwyciężył na zawodach w Brukseli. Zawody samolotowe pod nazwą Zlot Pomorski, które jak co roku organizował klub, cieszyły się dużą popularnością.

W czasie II wojny światowej większość członków aeroklubu poległa w walce z okupantem. Aeroklub Pomorski został reaktywowany w 1945 r. Dzięki pomocy społeczeństwa odbudowano dwa hangary. Wojsko ofiarowało samoloty Po-2. Pod patronatem klubu powstała sekcja szybowcowa Akademickiego Zrzeszenia Sportowego.

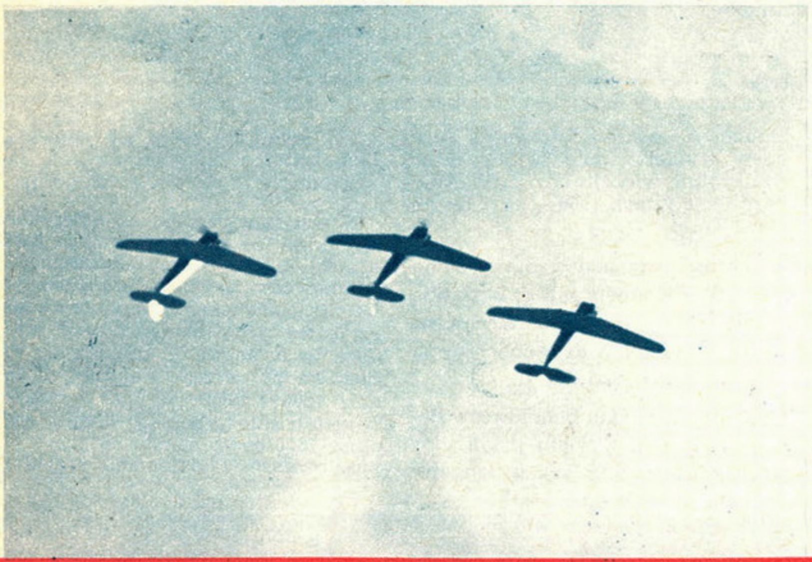
W latach powojennych klub wychował wielu utalentowanych pilotów, wśród których szczególnymi wynikami wyróżnili się Jerzy Adamek oraz Barbara Fydrych. Pilotka ta, jako druga kobieta na świecie, zdobyła złotą odznakę szybowcową. Jerzy Adamek do dziś jest czołowym zawodnikiem narodowej kadry szybowcowej.

W 1957 r. klub zorganizował pierwsze Szybowcowe Mistrzostwa Pomorza. W tym roku odbyły się już dziesiąte takie zawody.

Toruń był organizatorem I Ogólnopolskich Zawodów Modeli Rakiet o Memoriał J. Gagarina, które odbyły się w 1967 r. i na stałe weszły do kalendarza imprez Aeroklubu PRL.

W 1963 roku Aeroklub Pomorski został wyróżniony przez ZG APRL jako najlepszy klub regionalny w Polsce. Ten sam sukces osiągnął klub w 1966 roku. Aktualnie Aeroklub Pomorski organizuje wiele imprez, które przyczyniają się do popularyzacji lotnictwa sportowego na terenie Pomorza. Członkowie klubu uzyskują w zawodach ogólnopolskich wiele cennych rezultatów. Pilot szybowcowy Edward Sosnowski zdobył w 1968 roku miejsce w kadrze narodowej. Modelarze H. Meller, J. Witkowski i R. Wróblewski należą do reprezentacji kraju w dziedzinie modeli rakiet.

Wyżej: Zwycięski zespół z Warszawy: T. Pawlikowski (od lewej), Z. Dudzik i W. Kwiatkowski. U dołu: Czołowi działacze Aeroklubu Pomorskiego otrzymali medale „50-lecia Polskiego Lotnictwa Sportowego".



-FIGUROWO

loci — akrobaci spotkali się z młodzieżą studencką, odbywającą praktyki robotnicze oraz ze społeczeństwem Ciechocinka, słynnego uzdrowiska północnej Polski. Spotkania upłynęły w miłej i serdecznej atmosferze.

Lotnictwo sportowe zyskało dzięki temu wielu nowych sympatyków. Organizatorzy spotkań — ZSP w Toruniu i Wydział Kultury w Ciechocinku — dziękują pilotom za udział w spotkaniach, a szczególnie Tadeuszowi Pawlikowskiemu, Wacławowi Stańskiemu, Edmundowi Mikołajczykowi, Ryszardowi i Stanisławowi Kasperkom.

Po zakończeniu zawodów Aeroklub Pomorski planował zorganizować pokazy lotnicze. Miały one być końcowym akcentem obchodów Dni Lotnictwa oraz podsumować 35-letni dorobek toruńskiego aeroklubu. Niestety, fatalne warunki atmosferyczne zmusiły organizatora do przesunięcia terminu pokazów.

Bardzo przyjemnym fragmentem uroczystości zakończenia zawodów było wręczenie płk. pil. Stanisławowi Skalskiemu przez delegację społeczeństwa Torunia i seniorów toruńskiego aeroklubu odznaki 4 pułku lotniczego, w którym odbywał przed wojną służbę wojskową. Na uroczystości wiceprezes Aeroklubu PRL wręczył w imieniu Zarządu Głównego zasłużonym działaczom lotnictwa oraz współpracującym z toruńskim aeroklubem zakładom pracy i instytucjom medale „50-lecia polskiego lotnictwa sportowego". Otrzymali je: I sekretarz KM PZPR Zygmunt Machowski, wiceprzewodniczący Prezydium MRN w Toruniu Marian Rissmann, Edmund Klimek, Franciszek Rutkowski, Bronisław Rau, Kazimierz Skowronek, Zakłady Włókien Sztucznych „Elana", PSS „Społem", Towimor, Tofama i Zarząd Miejski ZMS w Toruniu.

Na marginesie zawodów odnotować należy propozycję organizatora, skierowaną pod adresem Zarządu Głównego APRL. Uważamy za celowe dokonanie zmiany nazwy zawodów z Ogólnopolskich Zawodów Samolotowych w Akrobacji Zespołowej na Mistrzostwa Polski. Na pozór niewielka zmiana zapewne zmobilizowałaby do udziału w zawodach większą ilość aeroklubów w tej atrakcyjnej i widowiskowej konkurencji, świadczącej o najwyższym kunszcie pilotażu samolotowego. Jednocześnie wzrosłaby ranga zawodów.

RYSZARD LACHOWICZ

Puchar otrzymuje prowadzący zespół śląski, Edmund Mikołajczyk.

DOTYCHCZASOWE ZAWODY SAMOLOTOWE W AKROBACJI ZESPOŁOWEJ

INICJATOREM zawodów samolotowych w akrobacji zespołowej był Aeroklub Rzeszowski, który pierwsze takie zawody zorganizował w październiku 1963 r. na swoim terenie. Zespół gospodarzy w składzie A. Schabowski, M. Zlamaniec i S. Wiśniewski odniósł zwycięstwo, wyprzedzając zespoły z Katowic i Krosna.

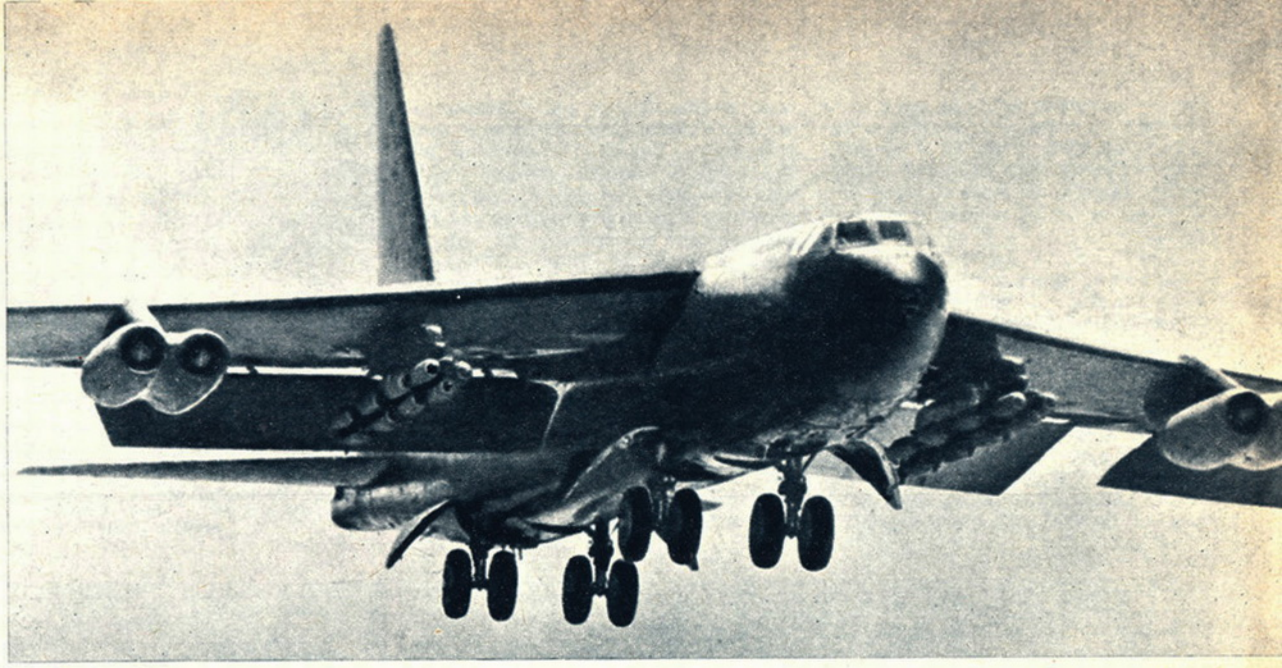
W następnym roku gospodarzem zawodów w akrobacji zespołowej był również Aeroklub Rzeszowski. Tym razem zwyciężył zespół warszawski w składzie: Zdzisław Dudzik, Waldemar Kwiatkowski i Andrzej Adamkiewicz. Drugie miejsce zajęli reprezentanci Aeroklubu Robotniczego w Świdniku, a trzecie gospodarze.

W 1965 roku (2 — 3.IX.) organizatorem zawodów był Aeroklub Włocławski. Najlepszym okazał się zespół warszawski, w tym samym składzie co w ubiegłym roku. Na drugim miejscu znalazł się zespół składający się z czterech Zlinów, na których latali piloci ze Świdnika i Gliwic. Trzecie miejsce zdobył zespół z Rzeszowa.

W Katowicach odbyły się zawody w 1966 roku. Zespół Śląska w składzie: E. Mikołajczyk, F. Kawala i B. Januszewski wyprzedził tym razem reprezentantów stolicy. Następne zawody — w 1967 r. — przeprowadził Aeroklub Warszawski. Najlepsi tym razem byli piloci stołeczni: Z. Dudzik, T. Pawlikowski i W. Kwiatkowski.

W 1968 r. zawody zorganizował Aeroklub Włocławski i znów zwycięzyli piloci warszawscy.

W ubiegłym roku zawody rozgrywane były w Kielcach. Zespoły sklasyfikowano w następującej kolejności: Warszawa, Śląsk I, Śląsk II, Świdnik, Krosno.



17 czerwca 1965 roku gen. Westmoreland był szczególnie zadowolony. Jego starania o włączenie do działań w Wietnamie strategicznych samolotów bombowych, superfortec B — 52, zostały uwieńczone pełnym sukcesem.

Nie mogąc swą armią lądową dotrzeć do partyzanckich baz w dżungli, generał liczył, że zrówna je z ziemią używając do tego celu najcięższych, jakimi dysponują Stany Zjednoczone, samolotów bombowych.

Ostateczną decyzję włączenia samolotów B—52 do działań w Wietnamie poprzedził szereg przedsięwzięć przygotowawczych. W wyniku modernizacji wydzielonym samolotom zwiększono udźwig z 17 do 27 ton bomb. Wyznaczone załogi już od wiosny 1964 roku szkolono intensywnie w zakresie bombardowań konwencjonalnych. Startowały one z baz w Kalifornii i bombardowały cele na poligonie na Wyspach Mariańskich. Dwie eskadry, szczególnie wyróżniające się w szkoleniu, skierowano na początku 1965 roku do bazy lotniczej na wyspę Guam.

PIERWSZY LOT

W dniu 17 czerwca 1965 roku w rejonie Wysp Mariańskich, Filipin i Wietnamu panowała wymarzona pogoda do wykonywania lotów. W ba-

ESKALACJA NALOTÓW

W pierwszych planach działań w Wietnamie Amerykanie nie przywiązywali specjalnego znaczenia do ewentualnego włączenia samolotów B — 52 do akcji wojennej. Sądzili,że zmasowane naloty lotnictwa taktycznego i morskiego na Wietnam południowy, a od lutego 1965 roku również na DRW, przyniosą błyskawiczny sukces.

Rachuby te okazały się jednak złudne i dlatego sięgnęli po strategiczne lotnictwo bombowe, w przekonaniu,

zrzuciło alianckie lotnictwo na Europę w drugiej wojnie światowej lub dwukrotnie więcej niż zrzucili Amerykanie w latach 1950—53 na terytorium Korei.

Obecnie bombardowaniami samolotów B — 52 objęte są terytoria Wietnamu południowego, Laosu i Kambodży. Poprzednio używano tych samolotów przeciwko DRW.

Eskalacja działań bombowców B — 52 jest jednym z wielu przykładów amerykańskiej eskalacji wojennej w

czone kwadraty ziemi wietnamskiej, laotańskiej i kambodżańskiej, bez względu na to co tam się znajduje.

Nawet powtarzając za amerykańską prasą, że w wyznaczonych kwadratach ziemi, bombardowanych z bombowców B—52, znajdują się tylko siły partyzanckie, to i tak barbarzyństwo tych bombardowań uwidacznia następujący przykład: Obiektem pierwszego nalotu był obszar 1600 x 3200m. W tak określony obiekt trafiło tylko 450 bomb, czyli około 1550 bomb spadło na przyległające obszary. Podając ten przykład,

SUPERFORTECE B-52 W INDOCHINACH

zie lotniczej Andersen na wyspie Guam, oddalonej od Wietnamu ponad 4000 km, najbardziej faworyzowani piloci Air Forces, powołani do wykonywania rozstrzygających zadań strategicznych, udali się po obfitym obiedzie na krótki odpoczynek. Wszystkim brzmiały w uszach ostatnie słowa dowódcy. „Bombardowanie prostokąta dżungli o wymiarach 1600 x 3200 m, położonego 75 km na północny-zachód od Sajgonu, wykonać z zaskoczenia o świcie 18 czerwca 1965 roku z wysokości 6000 metrów".

W późnych godzinach popołudniowych 30 superfortec B — 52, każda o wadze 200 ton, kolejno wystartowało z łącznym ładunkiem około 2500 bomb. Wszystkie wzięły jednolity kurs na Wietnam.

W rejonie Filipin dwa samoloty zderzyły się w powietrzu i spadły do morza. Kolejny samolot zawrócił do bazy z powodu defektu silnika. Później, już nad celem, w czwartym samolocie nie otworzyły się klapy komory bombowej.

O świcie 18 czerwca 27 bombowców B — 52 wyszło na nakazany cel i zrzuciło swój śmiercionośny ładunek na wietnamską ziemię. Sponad 2000 zrzuconych bomb w granice wyznaczonego celu trafiło tylko 450. W tym dniu podczas obiadu w bazie Andersen 12 nakryć świeciło pustką (obsługa samolotu B — 52 liczy 6 ludzi), a komputer błyskawicznie obliczył ogólny materialny koszt przygotowania i wykonania lotu bojowego. Wynik — 20 mln. dolarów.

że użycie samolotów B — 52 o bardzo dużym udźwigu bomb zdecydowanie zwiększy efekty działań lotnictwa na siły partyzanckie. Liczyli też, że bombardowania z samolotów B — 52 wpłyną zasadniczo na morale ludności DRW.

Eskalacja użycia bombowców B — 52 wyraża się w zwiększeniu ich ilości i intensywności działań oraz rozszerzaniu obszaru objętego bombardowaniami. W 1965 roku Amerykanie działali 30 bombowcami, z których każdy wykonał po 50 lotów bojowych. Do 1968 roku ilość bombowców wzrosła do 100 sztuk, a roczne natężenie do 300 wylotów na każdy samolot.

W celu dalszego zwiększenia natężenia bombardowań, Amerykanie zbudowali bazę lotniczą w Syjamie i przebazowali tam część samolotów. Umożliwiło im to zastosowanie tzw. wahadłowego sposobu działań. Polega on na tym, że samoloty B — 52 startujące z bazy Andersen wykonują lot do Wietnamu, gdzie bombardują wyznaczone cele, a następnie lądują w bazie w Syjamie. Tutaj przygotowuje się je do kolejnych lotów i wahadło funkcjonuje w odwrotnej kolejności.

Pod koniec 1969 roku superfortece B — 52 wykonały około 36000 lotów bojowych na obiekty w Indochinach, zrzucając ponad 890 tys. ton bomb, tj. więcej niż połowę tonażu, które

Indochinach. Eskalacja ta wbrew rachubom Pentagonu nie zbliżyła Stanów Zjednoczonych ani o krok do politycznego celu agresji.

BARBARZYŃSKI SPOSÓB DZIAŁAŃ

Amerykanie stosują bombowce B — 52 wg zasad strategii spalonej ziemi, czyli do systematycznego bombardowania poszczególnych obszarów sposobem dywanowym. Ten sposób w indochińskich warunkach działań wojennych, gdzie nie ma klasycznej linii frontu i regularnych wojsk po stronie sił wyzwoleńczych, jest szczególnie barbarzyński.

Teoretycznie typowymi obiektami (celami) bombardowań samolotów B — 52 są takie obiekty jak: bazy lotnicze i morskie, węzły kolejowe, ośrodki przemysłowe, duże ześrodkowania wojsk, bazy rakietowe, linie komunikacyjne itp. W Indochinach przeciwnikiem USA są siły narodowowyzwoleńcze, partyzanckie, stosujące specyficzną formę działań wojennych. Są one przeciwnikiem posiadającym zupełnie odmienne uzbrojenie, system zaopatrzenia, sposoby działań i pole bitwy niż wojska regularne.

Bombardowania dywanowe są obliczone na niszczenie wszystkiego i wszystkich znajdujących się na określonym obszarze objętym bombardowaniami. Ten sposób bombardowania wyklucza możliwość niszczenia odrębnych wyselekcjonowanych celów. Bombowce B — 52 bombardują z wysokości 5-6 tys. metrów wyzna-

zmierzam do tego, że bombardowania z samolotów B — 52 są przede wszystkim groźne dla ludności cywilnej. Siły partyzanckie są rozproszone, ciągle zmieniają swoje położenia, są dobrze zamaskowane, a ponadto dzięki wiadomemu im tylko systemowi alarmowemu wiedzą przeważnie o planowanym czasie i miejscu nalotu bombowców B — 52. Dlatego też mogą uniknąć skutków bombardowań.

Najbezradniejsza jest ludność cywilna, przywiązana do swych domostw i życiodajnej ziemi. Amerykanie wiedzą o tym doskonale, lecz w swej nienawiści do partyzantów świadomie kroczą drogą zalaną krwią ludności cywilnej, starców, kobiet i dzieci. Tylko w 1967 roku w Wietnamie zginęło 250 tys. dzieci, a 570 tys. odniosło rany. Od tego czasu po dzień dzisiejszy zginęły i odniosły rany dalsze setki tysięcy. Poważny udział w tym antyhumanitarnym, ludobójczym żniwie przypada na pilotów amerykańskich superfortec B — 52.

Antyhumanitarny sposób bombardowań z bombowców B — 52 dodatkowo podkreślają stosowane przez te samoloty środki rażenia. Obok tradycyjnych bomb burzących i odłamkowych Amerykanie szeroko stosują bomby chemiczne, napalmowe i specjalnie skonstruowane dla zabijania ludności bomby kulkowe.

Generał Westmoreland już dawno odszedł ze stanowiska dowódcy amerykańskich sił zbrojnych w Wietnamie. Nie spełniły jego oczekiwań bombowce B-52. Obecnie generał Abrams liczy na to, że superfortece zahamują nieodwracalny marsz Indochin ku wolności i postępowi.

Mjr dypl. EDWARD WÓJCIK

Japońska rakieta sondażowa typu MT-135

WŚRÓD wielkiej już rodziny rakiet, przeznaczonych do badań górnych warstw atmosfery ziemskiej, godna uwagi jest rakieta MT-135. Opracowana ona została przez uniwersytet tokijski w latach 1964—65. MT-135 jest jednostopniową rakietą z silnikiem na stały materiał pędny. Udźwig jej wynosi 3 kg, którą to masę wynosi na wysokość około 60 km, co zaliczyć należy do zupełnie dobrych osiągnięć. Przeznaczeniem rakiety jest pomiar kierunków wiatrów górnych i temperatury w stratosferze. Ładunkiem użytecznym rakiety jest echosonda, termometr oporowy i spadochron metalizowany o średnicy czaszy 3,5 m.

Głowica z wyposażeniem wykonana jest z utwardzonego tworzywa sztucznego. Oddziela się ona od kadłuba rakiety na pułapie, a ściślej tuż przed osiągnięciem maksymalnej wysokości lotu. Głowica oddziela się pod wpływem zaprogramowanego wyzwalacza elektronowego, który uruchamiany (wprowadzany w ruch) jest równocześnie ze startem rakiety. Wszystkie pomiary dokonywane są podczas opadania echosondy na spadochronie. Sygnały nadawane z pokładu rakiety odbierane są przez antenę paraboliczną o średnicy 2 m. Antena sterowana jest automatycznie, śledząc cały czas lotu za rakietą. Prędkość wiatrów górnych mierzona jest na podstawie przemieszczania się w powietrzu ładunku użytecznego, umieszczonego w głowicy zawieszonej na spadochronie.

Pierwszy start rakiety MT-135 nastąpił w lipcu roku 1964. Przeprowadzono go z centrum rakietowego w Kagoshima w Japonii. Po pięciu startach doświadczalnych serię ponad 20 rakiet tego typu przekazano na użytek Japońskiej Agencji Meteorologicznej. W roku 1966 po zawarciu z przedstawicielami USA odpowiedniej umowy, uczeni japońscy rozpoczęli systematyczny sondaż atmosfery ziemskiej oparty na wspólnym, amerykańsko-japońskim programie. W programie tym brały udział rakiety MT-135 i amerykańskie „Arcas". Pierwsze sondaże, tym razem z Wallops Islands (USA), rozpoczęto w marcu 1967 roku. W ciągu 19 godzin wyrzucono dziewięć rakiet MT-135 i taką samą liczbę rakiet „Arcas". Sześć rakiet japońskich osiągnęło wówczas wysokość 60 km, przekazując centrali naziemnej pełne dane pomiarowe.

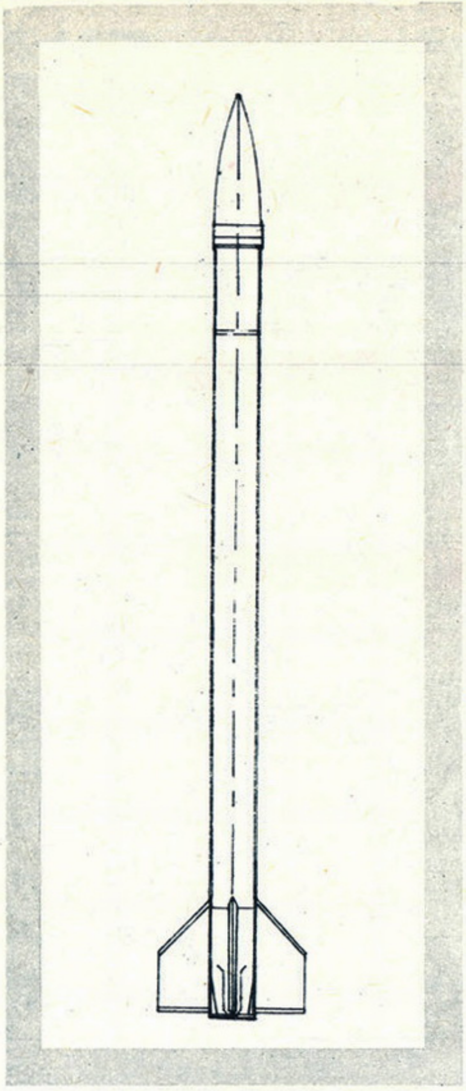
Wykorzystanie przez Amerykanów rakiety MT-135 świadczy z jednej strony o jej wysokich właściwościach, a z drugiej o zależności naukowej i innej japońskiej techniki rakietowej od USA. Podobną zależność można obserwować również przy realizacji japońskich programów rakiet satelitarnych, których budowa i dalszy rozwój zostały ostatnio poważnie zahamowane. Jak jednak wynika z doniesień prasowych, koncerny japońskie związane z techniką rakietową przeprowadzą swe zamierzenia, ale w kooperacji japońsko-amerykańskiej. Mała rakieta MT-135 z napisem na kadłubie „Japan — United States" jest klasycznym przykładem walki o prymat USA w dziedzinie techniki rakietowej.

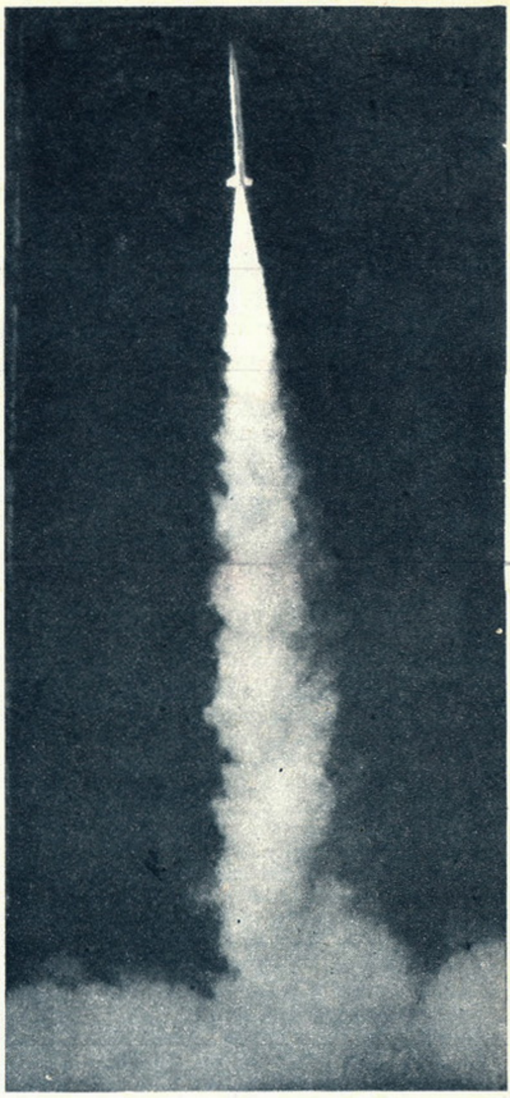
Podstawowe dane rakiety MT—135: długość całkowita — 3,25 m, średnica — 0,135 m, masa całkowita 68 kg, ładunek użyteczny 3 kg, wysokość lotu — 60 km przy kącie startu wynoszącym 80 stopni.

Sondaż rakietowy należy do niezwykle sprawnych metod badania atmosfery ziemskiej. Przynosi ogromne korzyści gospodarce narodowej, dostarczając niezbędnych danych w sposób możliwy do zrealizowania dosłownie „na poczekaniu", zakładając że istnieje rozbudowany system całej osłony meteorologicznej danego obszaru czy kraju. Dotychczas nie zdołano uporać się jeszcze z obniżeniem kosztów budowy i startu. Powiedzmy szczerze: bardzo mało rakiet jest na świecie, o których można by powiedzieć, że są tanie w eksploatacji. Stąd też rozliczne próby konstruktorów stworzenia naprawdę tanich i uniwersalnych rakiet sondażowych. Niewykluczone, że omawiana rakieta japońska odpowiadała współczesnym wymaganiom stawianym przez ekonomistów.

Wydaje się słuszny projekt wykorzystania małych rakiet wykonanych nawet przy użyciu tworzyw sztucznych czy papieru, ale z bogatym wyposażeniem elektronowym (ono właściwie najwięcej kosztuje). Istnieje kilka wersji takich tanich rakiet sondażowych, przeznaczonych, jak na razie, do sondaży na wysokościach nie przekraczających 5 km. Ostatnio można zaobserwować tendencję do budowy rakiet nawet przez państwa o gęstym zaludnieniu, gdzie możliwe jest prowadzenie sondaży wyłącznie przy użyciu rakiet samoniszczących się po dokonaniu pomiaru. Rakietę taką opracowują na przykład Austriacy. Kadłub rakiety po wyrzuceniu sondy, która opada na spadochronie, zostaje zniszczony odpowiednim ładunkiem. Materiał z którego wykonano kadłub rozpada się na drobne części, podobnie jak samochodowa szyba bezpieczeństwa — nie zagrażając nikomu po opadnięciu na Ziemię.

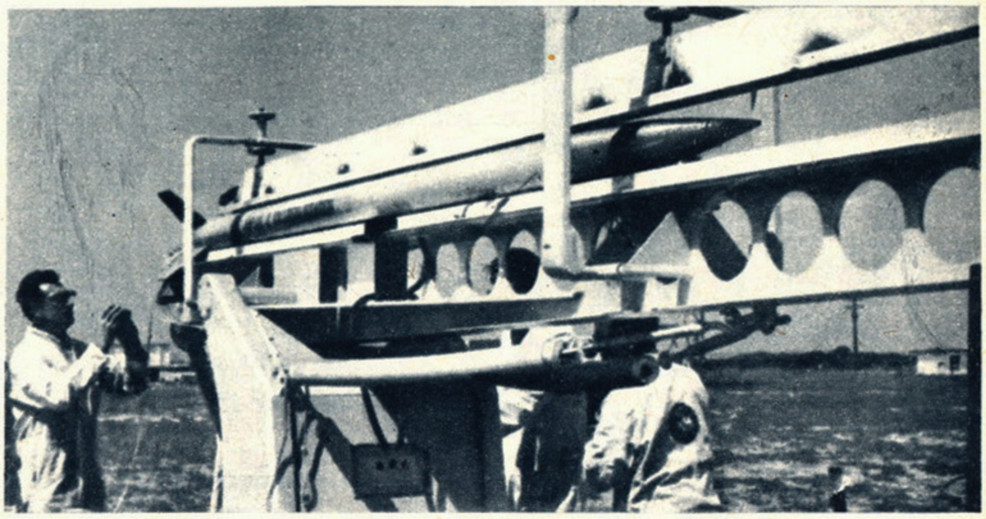
P. E.





U góry z lewej: Oryginalny szkic rakiety sondażowej typu MT-135 i moment startu. Poniżej: Rakieta na dwuprowadnicowej wyrzutni.

Wózek transportowy umożliwiający ustawienie rakiet MT-135 na wyrzutni.



SILNIK TURBOŚMIGŁOWY AI-24

SILNIK turbośmigłowy AI-24 konstrukcji Aleksandra Iwczenki, wraz ze śmigłem AW-72, jest źródłem napędu w radzieckim pasażerskim samolocie An-24 użytkowanym przez PLL LOT. Zespół napędowy samolotu stanowią dwa silniki turbośmigłowe, zabudowane w gondolach umieszczonych pod środkową częścią płata. Dodajmy jeszcze, że silnikiem turbośmigłowym nazywamy silnik, w którym moc z wału turbiny jest przekazywana na wał śmigła.

Silnik AI-24 rozwija moc do 2 550 KM. Jego podstawowe zespoły, to: reduktor, przedni karter silnika, sprężarka, komora spalania, turbina, dysza gazów wylotowych, urządzenia umożliwiające pracę silnika i obsługujące samolot (agregaty).

Reduktor. Reduktor składa się z dwóch stopni: planetarnego i pośredniego o przełożeniu 1:12,1134. Stopień planetarny przekazuje na wał śmigła ok. 30% mocy. Pozostałe 70% mocy jest przekazywane na wał śmigła poprzez pośredni stopień reduktora.

W reduktorze znajduje się urządzenie typu hydraulicznego, służące do pomiaru momentu obrotowego przekazywanego przez wirnik turbiny na wał śmigła. Wskaźnikiem urządzenia jest manometr wyskalowany w kg/cm². Określenie mocy za pomocą tego układu pomiarowego jest pośrednie poprzez pomiar ciśnienia. Na tablicy przyrządów pokładowych znajdują się dwa manometry (po jednym na każdy silnik). Na zakresie mocy startowej moment obrotowy wału śmigła wynosi 88 (+2,—1) kg/cm², co odpowiada pełnej mocy silnika. Układ pracuje na zasadzie równowagi momentu oporowego śmigła i momentu od siły ciśnienia oleju w urządzeniu. Na ustalonym zakresie pracy silnika momenty te są sobie równe i manometr wskazuje określone ciśnienie.

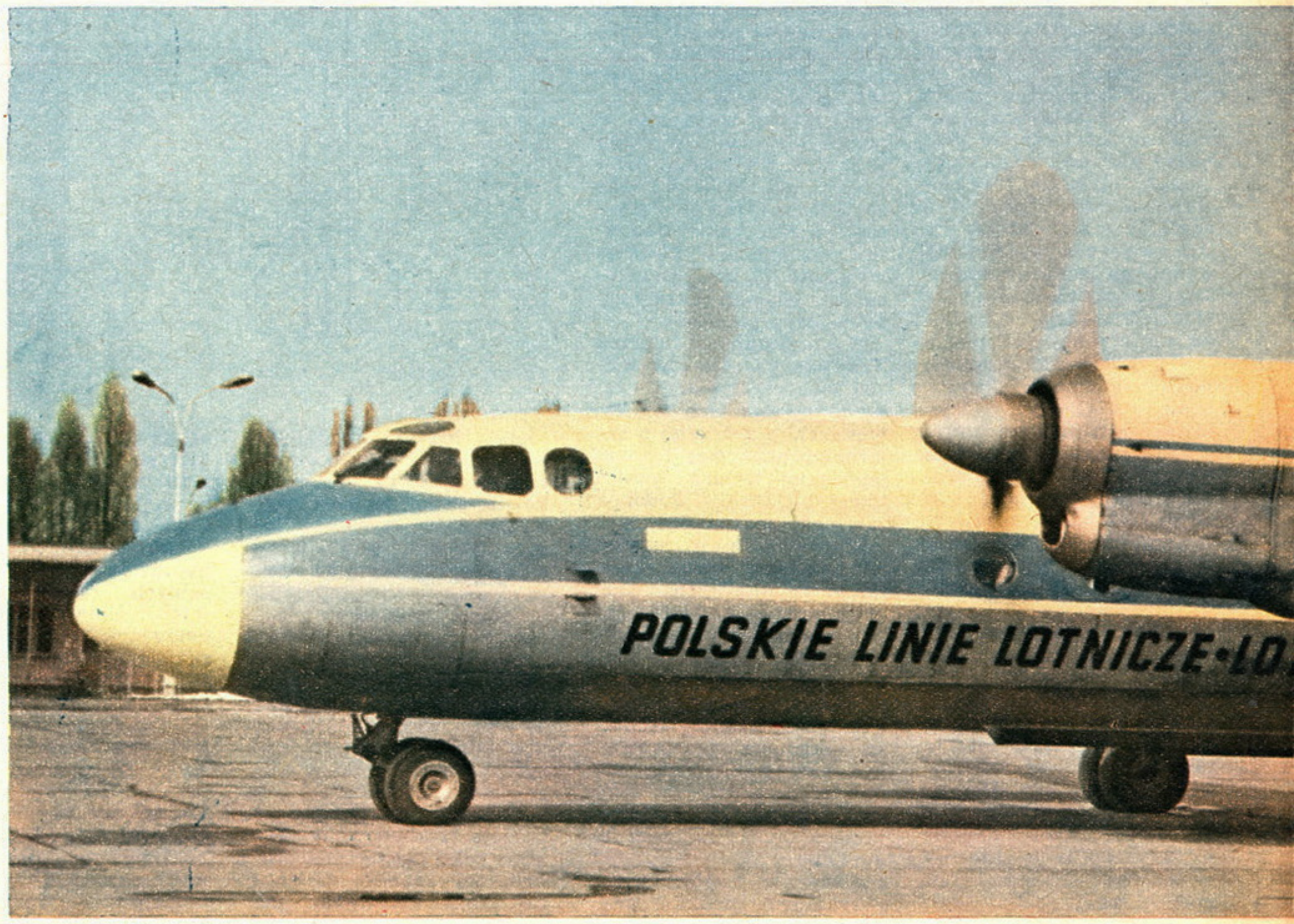
Przedni karter silnika. Wykonany jest jako odlew ze stopu magnezowego. Z przodu do karteru mocowany jest reduktor, z tyłu — sprężarka.

Sprężarka. Sprężarka typu osiowego dziesięciostopniowa. Główne jej zespoły, to korpus z łopatkami kierującymi oraz wirnik. Korpus sprężarki stalowy, spawany. Wirnik wykonany jest w postaci bębna. Składa się z dziesięciu tarcz z łopatkami roboczymi. W sprężarce silnika AI-24 ciśnienie wzrasta ok. siedmiu razy, a temperatura powietrza osiąga wartość w granicach 300 do 350° C.

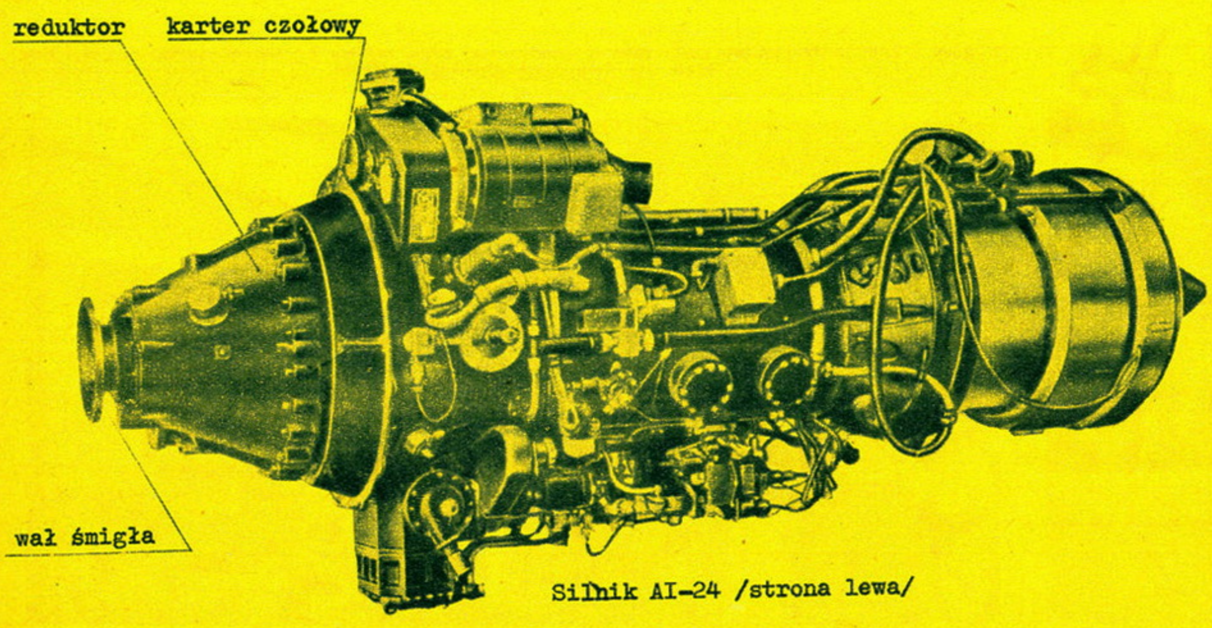
Dla zapewnienia podczas rozruchu statecznej pracy silnika i uniknięcia tzw. pompażu, sprężarka posiada (za piątym i ósmym stopniem) po dwa zawory upustowe powietrza. W pierwszej fazie rozruchu zawory są otwarte, w miarę wzrostu obrotów silnika — zamykają się. Zawory zamykane są powietrzem doprowadzanym zza dziesiątego stopnia sprężarki.

Komora spalania. W skład komory spalania wchodzi korpus i komora żarowa. Komora żarowa typu pierścieniowego z ośmioma głowicami wykonana jest ze stali żaroodpornej. W głowicach zabudowane są wtryskiwacze robocze, zaś z boku — dwa bloczki rozruchowe.

Turbina. Turbina jest typu osiowego, reakcyjna, trzystopniowa. Składa się z korpusu z łopatkami kierującymi i wirnika. Wirnik składa się z wału i trzech tarcz z łopatkami roboczymi.



Samolot pasażerski An-24 z silnikami AI-24 w barwach PLL LOT.



Silnik AI-24 /strona lewa/

Dysza gazów wylotowych. Dysza gazów wylotowych jest poddźwiękowa i nieregulowana. Składa się z płaszcza zewnętrznego i stożka spływowego. W dyszy wylotowej zamocowane są termopary służące do pomiaru temperatury gazów spalinowych.

Osprzęt silnika. W skład osprzętu silnika, zabudowanego bezpośrednio na nim, wchodzi 36 agregatów i elementów.

Rozruch i praca silnika AI-24. Powietrze z atmosfery dostaje się do kanału wlotowego silnika. Podczas pracy silnika na ziemi powietrze jest zasysane przez sprężarkę, a w czasie lotu samolotu — dodatkowo na skutek istnienia ciśnienia dynamicznego.

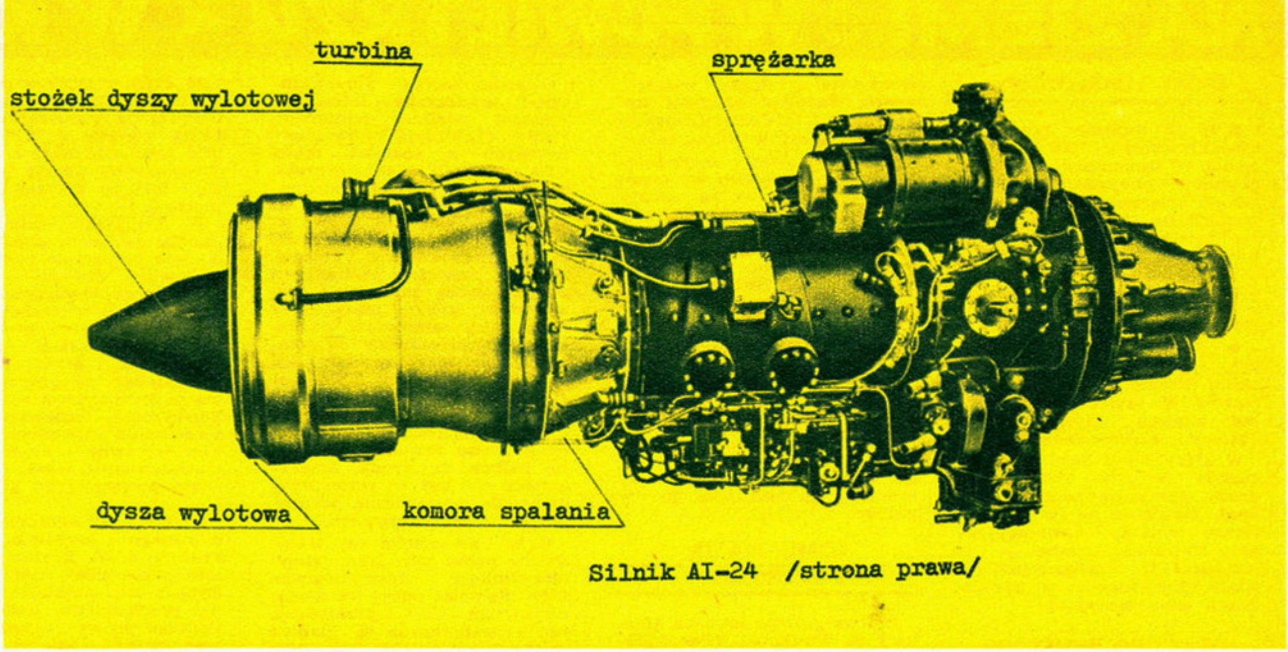
W kanale wlotowym parametry powietrza (prędkość, ciśnienie i temperatura) zmieniają się nieznacznie.

Powietrze z kanału powietrznego dostaje się do aparatu kierującego, który skierowuje strumień powietrza stycznie do łopatek wirnika sprężarki stopnia pierwszego. Ciś-

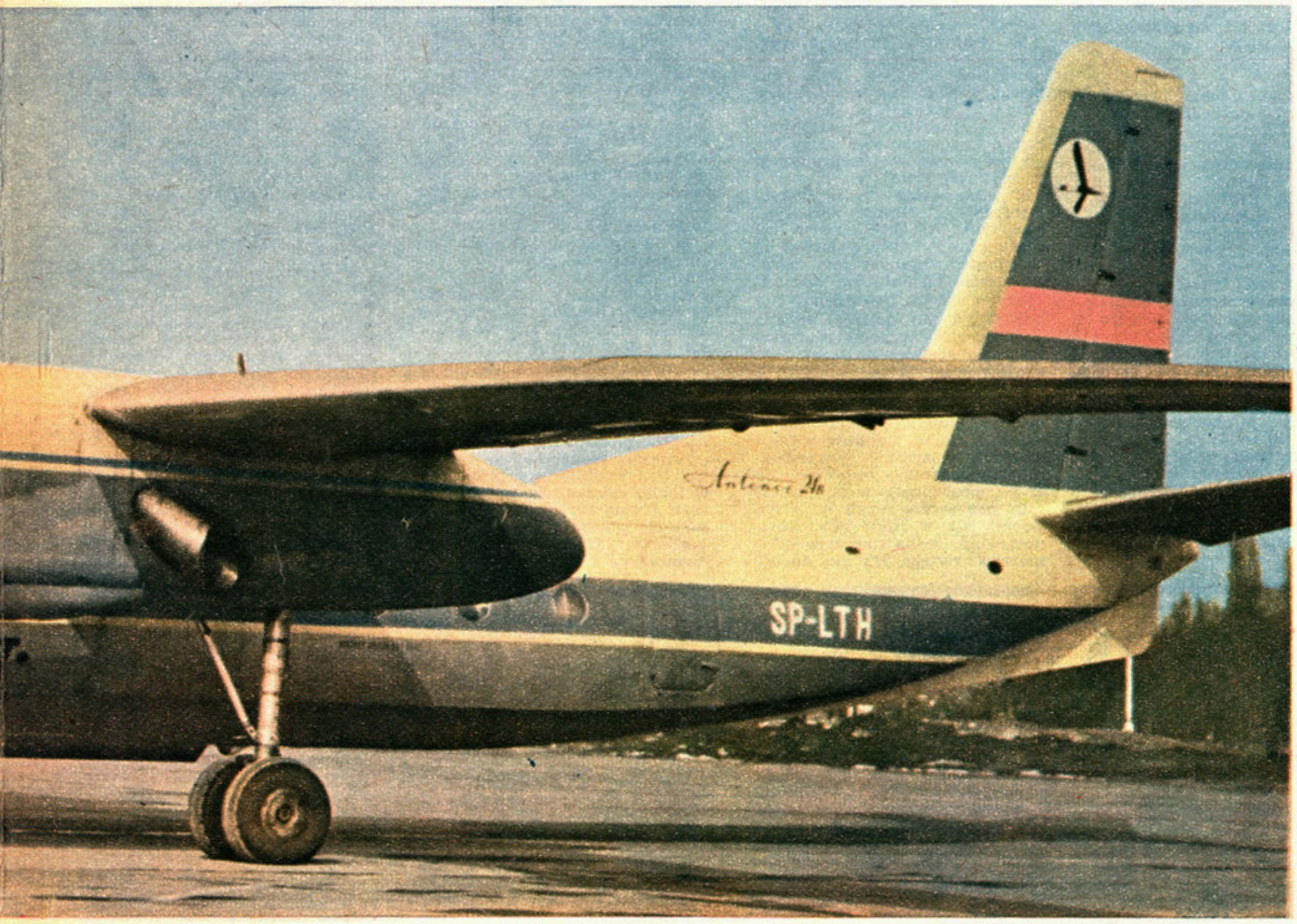
nienie i temperatura przechodzącego powietrza rośnie wzdłuż całej sprężarki. Sprężone powietrze wchodzi następnie do komory spalania, do której paliwo jest podawane w sposób ciągły poprzez wtryskiwacze robocze. Po spaleniu paliwa gazy spalinowe o wysokiej temperaturze dochodzą do turbiny, w której zmieniana jest ich energia cieplna na pracę mechaniczną potrzebną do napędu wirnika sprężarki i śmigła. Szacunkowo można przyjąć, że ok. dwie trzecie mocy otrzymanej na wale turbiny zostaje zużyte na napęd sprężarki, a pozostała jedna trzecia poprzez reduktor jest przekazywana do napędu śmigła.

Ciśnienie i temperatura gazów w turbinie zmniejsza się.

Wychodząc z turbiny, gazy spalinowe dostają się do dyszy wylotowej, gdzie gaz dalej się rozpręża i wychodzi w atmosferę. W silniku turbośmigłowym ciąg powstaje przy pomocy śmigła i dodatkowo w niewielkiej ilości przy pomocy dyszy wylotowej, ponieważ prędkość gazów spalinowych na wyjściu z silnika jest większa od prędkości powietrza na wejściu do silnika. Na skutek tej różnicy prędkości powstaje ciąg silnika. W celu otrzymania najwyższego współczynnika sprawności śmigła, napęd na wał śmigła przekazywany jest poprzez reduktor, zapewniający optymalne obroty śmigła.



Silnik AI-24 /strona prawa/



Zdjęcie: M Kobrzyński

Rozruch silnika jest automatyczny. Po naciśnięciu przycisku uruchamiania silnika włączony zostaje rozrusznik rozkręcający silnik, jak również podane jest zasilanie na świece zapłonowe. W dziewiątej sekundzie od momentu naciśnięcia przycisku uruchamiania silnika podane jest paliwo do wtryskiwaczy rozruchowych. Następuje zapalenie tego paliwa. Obroty silnika rosną i w dwudziestej sekundzie zostaje podane paliwo do wtryskiwaczy roboczych. W dwudziestej ósmej sekundzie następuje odłączenie układu rozruchowego. Po upływie czasu, nie większym jak sto dwadzieścia sekund silnik powinien uzyskać obroty „małego gazu".

Ogólne informacje o silniku AI-24

Sterowanie silnika odbywa się jedną dźwignią znajdującą się na centralnym pulpicie pilotów. Z silnikiem AI-24 współpracuje śmigło AW-72. Śmigło służy do zmiany momentu obrotowego rozwijanego przez silnik na ciąg niezbędny do lotu lub też do wytworzenia ciągu ujemnego do hamowania samolotu w czasie jego dobiegu po lądowaniu.

Śmigło posiada cztery łopaty duralowe z elektrycznym ogrzewaniem krawędzi natarcia. Za pomocą regulatora obrotów jest automatycznie utrzymywana stała liczba obrotów wału zespołu napędowego, a to poprzez zmianę kąta ustawienia łopat śmigła. Zmiana skoku śmigła dokonywana jest za pomocą mechanizmu hydraulicznego. Silnik na wszystkich zakresach pracy na ziemi i w powietrzu (z wyjątkiem „małego gazu") posiada stałe obroty wynoszące 15 100 (plus—minus 150) obr/min. W eksploatacji mierzy się obroty w procentach, przyjmując że jeden procent odpowiada 152 obr/min. Obroty na zakresach pracy wynoszą więc 98,5 do 100,5%. Obroty na zakresie „mały gaz" na ziemi wynoszą 90 do 93%, co stanowi 13 900 (plus—minus 225) obr/min. Prócz tego łopaty śmigła mogą być ustawione w chorągiewkę, kiedy śmigło nie obraca się, lub też obraca się z małą prędkością. Po ustawieniu w choragiewkę łopaty śmigła stawiają najmniejszy opór w czasie lotu samolotu. Ustawienie w chorągiewkę może być wymuszone lub automatyczne (w razie awarii). We wszystkich przypadkach ustawienia śmigła w chorągiewkę podawany jest sygnał do zatrzymania silnika.

Silnik posiada automatyczną instalację przeciwoblodzeniową. Ogrzewanie śmigła i kołpaka jest elektryczne. Podgrzewanie chwytu powietrza i aparatu kierującego odbywa się za pomocą gorącego powietrza pobieranego zza 10 stopnia sprężarki (temperatura powietrza wynosi ok. 300° C).

Silnik posiada instalację przeciwpożarową, która służy do gaszenia pożaru i sygnalizuje jego powstanie. Do wnętrza przestrzeni reduktora, poprzedniego karteru oraz powietrznej przestrzeni wału turbiny podawana jest mieszanka gasząca.

Instalacja olejowa i odpowietrzająca silnika AI-24

Silnik posiada instalację olejową zamkniętego obiegu. Cyrkulacja oleju: silnik — chłodnica — silnik. Zaletą takiego układu jest szybkie podgrzanie oleju przy rozruchu silnika. Instalacja przeznaczona jest do smarowania obciążonych trących się powierzchni silnika. Olej spełnia również rolę płynu roboczego w układzie pomiaru momentu obrotowego oraz w układzie: regulator obrotów — śmigło. Równocześnie olej odprowadza ciepło z silnika polepszając w ten sposób warunki pracy zespołów silnika narażonych na wysokie temperatury. Jako oleju używa się mieszanki olejowej składającej się: 75% oleju transformatowego lub MK-8 oraz 25% oleju MS-20 lub MK-22.

Ciśnienie robocze w instalacji wynosi 4 do 4,5 kg/cm². Minimalna temperatura oleju, przy której można rozpocząć próbę silnika lub zwiększyć zakres pracy, wynosi 40° C. Temperatura zalecana od 75 do 85° C. Dopuszczalna — 90° C w czasie nie dłuższym jak 10 min.

Instalacja paliwowa silnika AI-24

Jako paliwa używa się oczyszczonej nafty lotniczej: T-1, T-2, TS-1. Przy temperaturach niższych od +5° C należy dodawać 0,1% objętościowo płynu „I". Instalacja zabezpiecza podawanie paliwa do silnika na wszystkich zakresach pracy i warunkach lotu.

Układ sterowania silnika zawiera automat dozowania paliwa, pompę wysokiego ciśnienia oraz instalację ogranicznika temperatury. Układ ten spełnia następujące zadania: reguluje podawanie paliwa na roboczych zakresach pracy silnika; ogranicza maksymalne obroty silnika; zabezpiecza podawanie paliwa na zakresie „małego gazu"; zabezpiecza płynne podawanie paliwa przy zmianie zakresów pracy; steruje podawaniem paliwa przy rozruchu silnika; zabezpiecza podawanie paliwa na zakresach pośrednich; odcina podawanie paliwa przy wprowadzeniu śmigła w chorągiewkę; steruje zaworami upustowymi powietrza sprężarki; ogranicza maksymalną temperaturę gazów w czasie rozruchu na zakresie nominalnym i startowym; ogranicza maksymalny moment obrotowy silnika.

Mgr inż. STEFAN GODLEWSKI

SPORT SAMOLOTOWY

● **W 12 Rajdzie** Południowo-zachodniej NRF brało udział 76 samolotów. Program zawodów obejmował m. in. lot po trasach prostych i łamanych na regularność, zadania nawigacyjne i pilotażowe. Zwyciężyła załoga Wagner/Graf na samolocie MS —860, przed Harter/Armbruster na C-150 i Eckert/Koch na MS-885.

● **„Tour** de France Aerien 70", czyli lotniczy rajd dookoła Francji, zgromadził na starcie 49 samolotów. Pierwsze miejsce zajęła załoga Stanley Fleurot/Jean Bossy

W klasyfikacji kobiecej zwyciężyła Brigitte Motte. Nagrody specjalne zdobyli: Roland Morozeau — w konkurencji trójkąta nawigacyjnego, Marianne Combe — w konkurencji nawigacyjnej i Alain Lachaud — w konkurencji obserwacyjnej.

LOTNICTWO WOJSKOWE

● **W dniu** 2 sierpnia 1970 roku jubileusz 40-lecia obchodziły radzieckie Wojska Powietrzno — Desantowe. W związku z tym minister Obrony ZSRR, marszałek A. Greczko wydał rozkaz, w w którym mówi się, iż pierwszy w historii wojskowości desant spadochroniarzy wykonany został w 1930 roku, podczas manewrów lotnictwa moskiewskiego okręgu wojskowego. Zapoczątkowało to rozwój w ZSRR wojsk powietrzno — desantowych.

● **Po** raz pierwszy dwa wojskowe śmigłowce amerykańskie wykonały lot nad Pacyfikiem (bez lądowania po drodze), z Wysp Aleuckich do Japonii w ciągu 14 godzin. Długość trasy wyniosła 2 500 km. W czasie lotu śmigłowce były zaopatrywane w paliwo przez samolot—zbiornikowiec Lockheed HC—130 N.

● **W odległości** 56 km od Saragossy (północno-wschodnia Hiszpania) rozbił się amerykański mysliwiec bombardujący F — 4D. Obaj członkowie załogi ponieśli śmierć. Samolot odbywał lot treningowy z amerykańskiej bazy lotniczej w Saragossie.

● **Ptaki** naraziły zachodnioniemieckie lotnictwo w ciągu kilku ostatnich lat na straty w wysokości 100 milionów marek. Kilkanaście ptaków dostawało się do dysz myśliwców odrzutowych, które w następstwie tego rozbiły się. Dane te opublikowała komisja badająca serię awarii w lotnictwie wojskowym NRF.

● **Trasę** długości 14,5 tys. km przeleciał amerykański śmigłowiec wojskowy, z Florydy przez Północną Dakotę, Alaskę, Japonię, Okinawę i Filipiny do Wietnamu. Lot trwał 9 dni. Przez większą część trasy śmigłowcowi towarzyszyły samoloty zaopatrujące go w paliwo.

KOMUNIKACJA I TRANSPORT

● **Dwa** główne lotniska Moskwy — Wnukowo i Szeremietiewo — będą w najbliższych latach poważnie rozbudowane. Inwestycje te umożliwią lądowanie samolotów naddźwiękowych (np. Tu-144) oraz tzw. aerobusów, zabierających 200-300 osób.

● **Dwutygodniowe** pertraktacje między delegacjami rządowymi ZSRR i USA, jakie miały miejsce w lipcu br. w Waszyngtonie, dotyczące rozszerzenia połączeń lotniczych między obu krajami, przyniosły w efekcie parafowanie dokumentów, które po wymianie odpowiednich not kanałami dyplomatycznymi mają nabrać mocy prawnej. Strony będą wówczas mogły rozszerzyć istniejące między nimi połączenia lotnicze. Obok Moskwy i Nowego Jorku wprowadza się jako dodatkowe punkty połączeń lotniczych Leningrad i Waszyngton. Znacznie zwiększono liczbę punktów etapowych w Europie, z których obie strony będą miały prawo dokonywać przewozów handlowych między USA i Europa z przeznaczeniem dla ZSRR oraz między Europą a ZSRR z przeznaczeniem dla USA.

Ostatnio szereg amerykańskich towarzystw lotniczych wykazał wielkie zainteresowanie organizacją lotów charterowych z różnych miast USA do ZSRR w celu przewozu turystów. Dwóm towarzystwom — „Alaska Airlines" i „Overseas National Airways" — strona radziecka umożliwiła już kilka takich rejsów. Podczas ostatnich pertraktacji podjęto próbę znalezienia rozwiązania, które ułatwiałoby takie rejsy samolotów amerykańskich na zasadzie wzajemności, wyznaczyłoby inne punkty, z których loty takie mogłyby być dokonywane, a także umożliwiłoby odbywanie lotów tranzytowych przez terytoria obu krajów. Okazało się jednak, że strona amerykańska nie jest na razie przygotowana do zawarcia porozumienia w tych sprawach.

● **W USA** odbyła się 21-godzinna próba lotu „non stop" olbrzymiego transportowca C-5A. Samolot odbył lot wokół terytorium USA, przelatując bez zaopatrywania w paliwo trasę długości 11 800 km. Aby zaoszczędzić paliwa, uruchomiono tylko trzy spośród czterech silników samolotu.

● **Odrzutowiec** pasażerski Ił-62 w barwach linii NRD — „Interflug" odbył w sierpniu pierwszy lot z berlińskiego lotniska Schönefeld do Moskwy. „Interflug" rozpoczął tym samym planowe rejsy tego samolotu w komunikacji międzynarodowej.

● **Japońskie** towarzystwo lotnicze „All Nippon Airways" otrzymało od USA kredyt w wysokości 28,8 mln dolarów na częściowe sfinansowanie zakupu ośmiu samolotów Boeing-727 oraz trzech Boeing-737.

● **IATA**, do której należą obecnie 104 przedsiębiorstwa lotnicze reprezentujące 85 krajów wszystkich kontynentów, podała w Genewie do wiadomości dane ilustrujące działalność towarzystw członkowskich w ub. r. Zgodnie z tymi danymi, wszystkie przedsiębiorstwa lotnicze należące do IATA przewiozły w ub. r. 232 mln pasażerów, czyli o 11,5% więcej niż w roku 1968. Równocześnie liczba pasażero-kilometrów zwiększyła się do 307 mld czyli o 11,9% w stosunku do 1968 r. Przewozy towarowe towarzystw należących do IATA wzrosły o 22,9% do 9,1 mld tono-kilometrów. Wreszcie przewozy poczty podniosły się o 9,7% do 2,4 mld tonokilometrów.

● **Brytyjskie** ministerstwo handlu zamierza doprowadzić, do lata przyszłego roku, do utworzenia nowego wielkiego prywatnego towarzystwa komunikacji powietrznej, które ma konkurować z istniejącymi już towarzystwami państwowymi BEA i BOAC. Na mocy specjalnego zarządzenia obydwa te towarzystwa bedą prawdopodobnie zobowiązane do scedowania niektórych szlaków, zarówno krajowych jak i międzynarodowych, na rzecz nowo powstającego konkurenta.

● **Brytyjski** egzemplarz zbudowanego wspólnie przez Francję i W. Brytanię samolotu „Concorde" podczas kolejnego lotu próbnego rozwinął prędkość do 1 600 km/h. Podczas próby zainstalowano potężniejsze silniki typu „Olympus".

● **Według** opinii Kilońskiego Instytutu Gospodarki Światowej, w latach 1970—1980 nastąpi osłabienie rozwoju światowego transportu lotniczego. Przewiduje się, że przewozy pasażerskie wzrastać będa w latach 1970—1975 o 10% rocznie, a w okresie od 1975 do 1980 — o mniej niż 9%. W odniesieniu do ładunków zakłada się, że roczne przyrosty w latach 1970—75 wyniosą 20%, natomiast w latach 1975—80 tylko 13%.

● **Na lotnisku** Schiphol pod Amsterdamem samoloty tankują paliwo z największej na świecie cysterny o pojemności 87 tysięcy litrów. Cysterna ma 20,57 m długości, 3 m szerokości i 3,60 m wysokości.

POLONICA

● **W 545** numerze francuskiego czasopisma lotniczego „Aviation Magazine" (z września br.) znajdujemy fotografię w locie, rysunek w trzech rzutach i opis techniczny (wraz z historią powstania i udziału w walkach 1939 r.) polskiego bombowca PZL-23 „Karaś".

● **Z okazji** szybowcowych mistrzostw świata w Marfie wiele czasopism lotniczych na świecie zamieściło zdjęcia polskich pilotów i szybowców. Jedne z najładniejszych znaleźliśmy w „Aviation Magazine" (pięknie kolorowa „Cobra-17" Edwarda Makuli, nasi reprezentanci na mistrzowskim podium, podczas briefingu i inne).

RÓŻNE

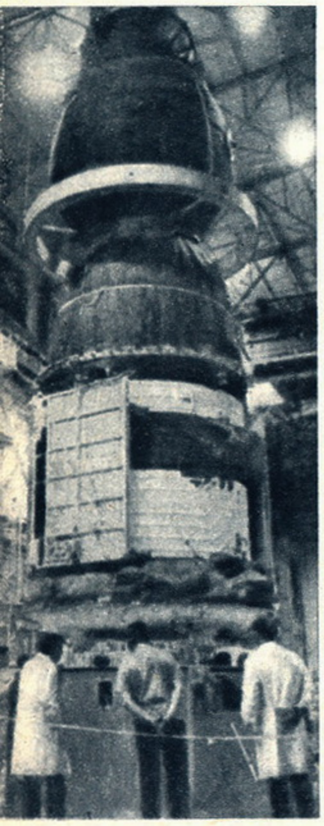
● **Hugh Hefner**, 44-letni wydawca amerykańskiego miesięcznika „Playboy", jest właścicielem odrzutowca DC-9. Samolot pomalowany jest całkowicie na czarno i nie posiada żadnych znaków. Wyposażenie wnętrza superluksusowe.

● **W Elvetham Hall** (Anglia) odbyła się trzecia z kolei międzynarodowa konferencja naukowo-techniczna, której tematem była walka z erozją metalowego pokrycia samolotów, powstałą w wyniku działania deszczu.

● **Przymusowo** wylądował na terenie NRD, w pobliżu miejscowości Parchim w okręgu Schwerin, szybowiec zachodnioniemiecki. Agencja ADN podała, że szybowiec pilotował Gerhard Litmann z Bad Schwartan koło Lubeki (NRF). Poprzednio granicę NRD przeleciał również inny pilot zachodnioniemiecki Rudolf Dollinger, który wylądował w pobliżu Meiningen, w okręgu Shul. Organa bezpieczeństwa NRD prowadzą w tych sprawach dochodzenie.

● **5 tysięcy funtów** odszkodowania otrzymał były pilot RAF, Czech — Edward Prchal. Był on pilotem samolotu, w którym 4 lipca 1941 r. zginął generał Władysław Sikorski. Odszkodowanie jest efektem wygranej w brytyjskim sądzie sprawy o zniesławienie go w sztuce „Żołnierze" Rolfa Hochhutha, wystawionej w ub. r. w Londynie. Autor sztuki sugerował, iż śmierć generała Sikorskiego była zaplanowana za zgodą ówczesnego premiera Churchilla, zaś „wypadek" w Gibraltarze — spowodowany przez pilota samolotu, Prchala.

Astronautyka i technika rakietowa



Nie przebrzmiały jeszcze echa startu radzieckiej sondy międzyplanetarnej typu „Wenus — 7", a już w dniu 12 września agencja TASS podała wiadomość o wyrzuceniu nowej automatycznej stacji — sondy księżycowej typu „Łuna — 16". Sonda ta osiadła miękko na Księżycu, pobrała próbki gruntu i jeden z jej podzespołów powrócił na Ziemię w dniu 24 września. O wielkim tym sukcesie nauki radzieckiej podamy bliższe informacje już w najbliższych numerach.

*

Chociaż od pamiętnej, długotrwałej wyprawy dwóch kosmonautów radzieckich upłynęło nieco czasu, stale napływają nowe i interesujące szczegóły odnośnie przebiegu tego rekordowego lotu orbitalnego, jak i budowy samego statku „Sojuz — 9". Poniżej przedstawiamy nieznane dotąd ujęcie fotograficzne statku „Sojuz — 9" wraz z dwiema kabinami. Pierwsza tworzy tak zwane pomieszczenie orbitalne, a druga służy do powrotu na Ziemię. O wielkości obu kabin świadczyć mogą sylwetki ludzkie. W kabinie odzyskiwanej widoczne są wyraźnie u dołu dysze silników hamujących umożliwiających łagodne, „miękkie" zetknięcie się z powierzchnią Ziemi.

*

Astronauta amerykański Frank Borman, dowódca statku „Apollo — 8" ukończył niedawno na uniwersytecie Harward specjalny kurs dla personelu kierowniczego. Borman obejmuje bowiem funkcję wiceprezesa lotniczego towarzystwa „Eastern Airlines".

*

W lipcu roku bieżącego kosmonauta radziecki, Borys Wołynow, odwiedził Czechosłowację.

*

Jak wynika z informacji prasowych, w NRF powstaje największy radioteleskop na świecie. Średnica parabolicznych anten wynosić będzie 100 m.

*

W obchodach związanych z 50 leciem szybowiska na Wasserkuppe (NRF) uczestniczył astronauta amerykański Neil Armstrong — jak wiadomo zapalony szybownik.

*

Od 13 czerwca roku bieżącego w centrum badawczym NASA im. Langleya w specjalnej komorze kosmicznej przebywają czterej studenci, którzy dobrowolnie zgłosili się do przeprowadzenia szeregu eksperymentów biologicznych. Eksperyment związany jest z planowanym wysłaniem na orbitę Ziemi stacji typu „Skylab" w roku 1973. Eksperyment przewidziano na 90 dni.

*

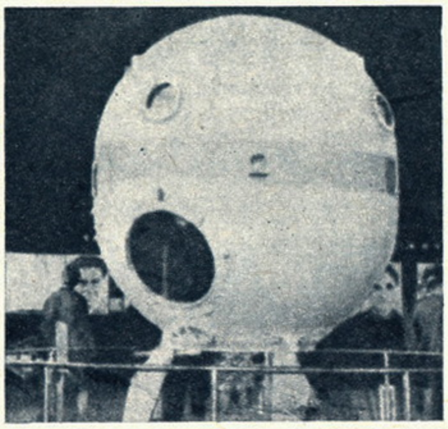
Zespół uczonych — twórców, którzy opracowali system meteorologicznych badań kosmicznych „Meteor", otrzymał w roku bieżącym Nagrodę Leninowską.

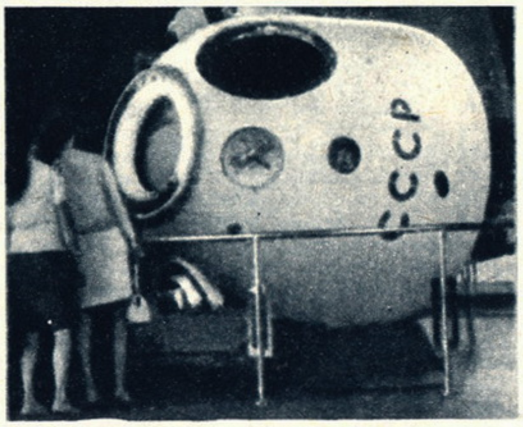
*

Od dnia 13 września mieszkańcy dalekowschodnich miejscowości nad Przesmykiem Tatarskim, który łączy Morze Ochockie z Morzem Japońskim, odbierają program telewizji moskiewskiej. Program ten przekazywany jest przy pomocy sztucznego satelity Ziemi typu „Mołnia" i odbierany z przestrzeni kosmicznej przez naziemną stację systemu „Orbita" zbudowaną w porcie Sowietskaja Gawań.

*

Podczas podpisania protokołu o współpracy gospodarczej i naukowej między Francją i ZSRR, co nastąpiło w Paryżu w dniu 11 września br., doniesiono o poprzedzających podpisanie protokołu rozmowach, które poświęcone były współpracy radziecko-francuskiej w dziedzinie wykorzystania przestrzeni kosmicznej do celów pokojowych.





Polak wicemistrzem świata

DOKOŃCZENIE Z NRU 39

Tekst: ANDRZEJ TRZCIŃSKI Zdjęcia: ZDZISŁAW SZAJEWSKI

PRZYCHODZI wreszcie kolej na naszych asów atutowych. Pierwszy startuje Kuszilek. „Lancaster" prawidłowo odrywa się od ziemi, demonstruje bardzo realistyczny lot i wykonuje zaprogramowane pokazy. Niestety, przy lądowaniu składa się nie zaryglowane podwozie, model traci punkty za lądowanie i kołowanie. Mimo to Kuszilek uzyskuje najwyższą jak dotąd punktację za lot — 738 punktów, podczas gdy dotychczasowi konkurenci nie przekroczyli 500.

Z emocją czekamy na start Ostrowskiego. „Hornet" pięknie rozpoczyna swój pokaz, jednakże po wielu okrążeniach gaśnie mu wewnętrzny silnik. Zamieramy z przerażenia, ale ogromny nadmiar mocy i umiejętności wytrawnego pilota daje znać o sobie. Ostrowski na jednym silniku kontynuuje lot i zaplanowane pokazy. Nie wychodzi to oczywiście najlepiej, ale i tak drugi z Polaków uzyskuje następną z kolei po Kuszilku notę za lot — 628 pkt.

W późnych godzinach wieczornych gościnni gospodarze organizują dla wszystkich uczestników mistrzostw rodzaj samochodowego kuligu po okolicznych miejscowościach, z postojami w wiejskich gospodach — słynnych angielskich „inn".

Trzydziestego sierpnia — mglisty poranek mocno opóźnił zaplanowaną na przedpołudnie konkurencję modeli zdalnie kierowanych; rozważano nawet możliwość rozpoczęcia dnia lotnego od modeli na uwięzi. Wkrótce jednak słońce rozpędziło mgłę i program konkurencji nie został zmieniony. Całe przedpołudnie nasze makiety stały wraz z innymi wystawione na widok publiczny w namiocie wystawowym, budząc coraz to większe zainteresowanie po wczorajszych sukcesach w locie.

Wśród zwiedzających nie brakuje pilotów, którzy swego czasu latali na „Lancasterach" i „Hornetach" oraz techników mających do czynienia z tymi typami samolotów. Ich uwagi o precyzji wykonania polskich modeli są bardzo pochlebne. Widzimy, że zgłoszenie do konkurencji modeli samolotów brytyjskich było bardzo słusznym pociągnięciem propagandowym i pozyskało dla polskiej ekipy ogólną sympatię publiczności. Najmilsze są jednak dla nas odwiedziny Polaków zamieszkałych w Anglii, którzy dość licznie przybyli na imprezę. Słyszymy od nich wiele ciepłych słów, życzeń dalszych sukcesów i próśb o pozdrowienia dalekiej Polski. Ekipa nasza jest dumna, że swym udanym występem choć w drobnej części przyczynia się do utrzymania więzi emigracji z ojczyzną. W ogóle odnosimy wrażenie, że wpływy zagorzałych przeciwników naszego ustroju ze starszego pokolenia angielskiej Polonii musiały poważnie osłabnąć. W naszych kontaktach z Polakami nie napotkaliśmy na nic innego, jak tylko na życzliwość i pełne zrozumienie.

Po południu dalszy ciąg lotów konkursowych modeli na uwięzi. Kończy się pierwsza kolejka zaczęta wczoraj i po lotach poprawkowych rozpoczyna się druga kolejka. Ponieważ pogoda jest słoneczna i bezwietrzna, kierownik polskiej ekipy tak ustawia kolejność startów, aby dziś lecieli zawodnicy mający największe szanse na sukces, a więc Kuszilek i Ostrowski. Drugi start Umińskiego nastąpi w poniedziałek 31. Koniec pierwszej kolejki to triumf Brytyjczyka Micka Reevesa, który swym Zlinem 526A „kręci" takie figury akrobacji jak ósemka, pętla i lot plecowy. Uzyskuje 932 punkty za lot, a ponieważ utrzymał najwyższą punktację techniczną, więc i mistrzostwo świata ma już w „kieszeni".

Pierwszy z Polaków startuje w drugiej kolejce Kuszilek. Znów lot jest prawidłowy, efektowny i zawiera pełny program pokazów. Liczymy na świetną ocenę, gdy nagle podczas lądowania pilot popełnia fatalny błąd. Model na zbyt dużej prędkości uderza kołami o ziemię, wycina monstrualnego „kangura" staje dęba w powietrzu tracąc prędkość i luzuje linki. Jęk zgrozy wielotysięcznej publiczności i ogromny „Lancaster" zwala się na beton, demonstrując niesłychanie realistyczną kraksę. Z obawą czekamy na drugi lot Ostrowskiego, tu jednak nie doznajemy zawodu. Polak demonstruje najlepszy lot modelu na uwięzi z całych mistrzostw. Wszystkie punkty programu wykonane są bezbłędnie i Ostrowski, jako jedyny zawodnik, uzyskuje za lot ocenę ponad tysiąc punktów. Oddychamy z ulgą.

Wieczorem odbywa się interesujący pokaz filmów o tematyce modelarskiej, m. in. o modelach zdalnie kierowanych uczestniczących w filmie „Bitwa o Anglię". W poniedziałek 31, już przy prawdziwie angielskiej pogodzie (wiatr i deszcz), kończy się rano druga kolejka lotów modeli na uwięzi. Modele targane wiatrem latają gorzej niż poprzednio. Wielu zawodników rezygnuje z drugiego startu. Umiński znów coś pokręcił z kolejnością figur, poza tym jego model podpiera się śmigłem przy lądowaniu i w rezultacie uzyskuje gorszą notę niż za pierwszy lot.

W klasyfikacji nie zachodzą poważniejsze zmiany. Wieczorem, przy wejściu na pożegnalny bankiet, otrzymujemy oficjalne wyniki, z których wynika, że — po raz trzeci w historii modelarstwa — Polak zdobył srebrną plakietkę FAI i tytuł wicemistrza świata.

Rozdanie nagród i wspólna zabawa przeciągają się do późnej nocy. Huragany śmiechu wzbudzał wspaniale latający ornitoper o napędzie gumowym w kształcie gołębia, który podczas oficjalnych przemówień krążył nad stołami, głośno kłapiąc skrzydłami. Jest to zabawka produkcji francuskiej wytwarzana seryjnie. Aż dziw bierze, jak to pięknie i statecznie lata.

We wtorek rano opuszczamy samochodami Cranfield. Żal nam się rozstawać z wielu nowymi przyjaciółmi. Wymianom adresów, znaczków i pamiątek nie ma końca.

Mistrzostwa przebiegły we wspaniałej sportowej i koleżeńskiej atmosferze, a organizacja ich była pod każdym względem wzorowa. Wszyscy są zdania, że modele redukcyjno-latające czeka wielka przyszłość i mistrzostwa w tej klasie muszą być nadal regularnie rozgrywane. Obradująca podczas mistrzostw podkomisja FAI, której jestem członkiem, zebrała szereg doświadczeń oraz uchwaliła wiele poprawek i zmian regulaminowych.

Po dwudniowym pobycie w Londynie, który upłynął naszej ekipie na dalszych kontaktach z Polonią i zwiedzaniu miasta, w dniu 3 września via Amsterdam i Berlin powróciliśmy do Warszawy.

Powyżej: Jerzy Ostrowski — Polska, aktualny wicemistrz świata na rok 1970. Poniżej: Mick Reeves — W. Brytania, który zdobył tytuł mistrzowski w klasie modeli redukcyjnych na uwięzi. Model — Zlin 526A.

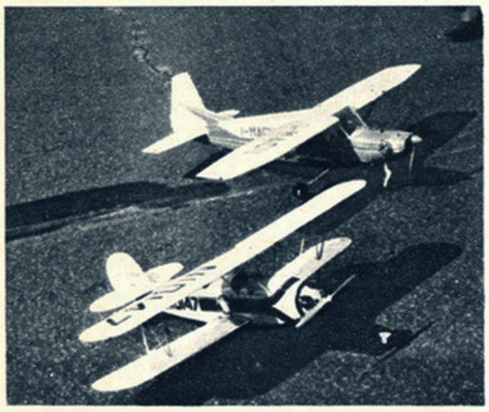
OFICJALNE WYNIKI MISTRZOSTW

Wyniki zespołowe w klasie modeli zdalnie kierowanych: 1. Wielka Brytania — 14 596,6 pkt; 2. USA — 14 196,0 pkt; 3. Szwecja — 5 241,5 pkt. (Startowało 7 państw).

Wyniki zespołowe w klasie modeli na uwięzi: 1. USA — 7470,5 pkt; 2. Wielka Brytania — 7 246 pkt; 3. Polska — 6 729 pkt. (Startowało 5 państw).

Wyniki indywidualne w klasie modeli zdalnie kierowanych: 1. M. Charles — W. Brytania — 5 522,0 pkt; 2. M. Chester — USA — 5 081,4 pkt; 3. R. Yates — W. Brytania — 4 924,8 pkt. (Startowało 16 zawodników).

Wyniki indywidualne w klasie modeli na uwięzi: 1. M. Reeves — W. Brytania — 3 051 pkt; 2. J. Ostrowski — Polska — 2 961 pkt; 3. B. Harney — USA — 2 709,5 pkt. 5. J. Kuszilek — Polska — 2 457 pkt; 15. A. Umiński — Polska — 1 311 pkt. (Startowało 15 zawodników).

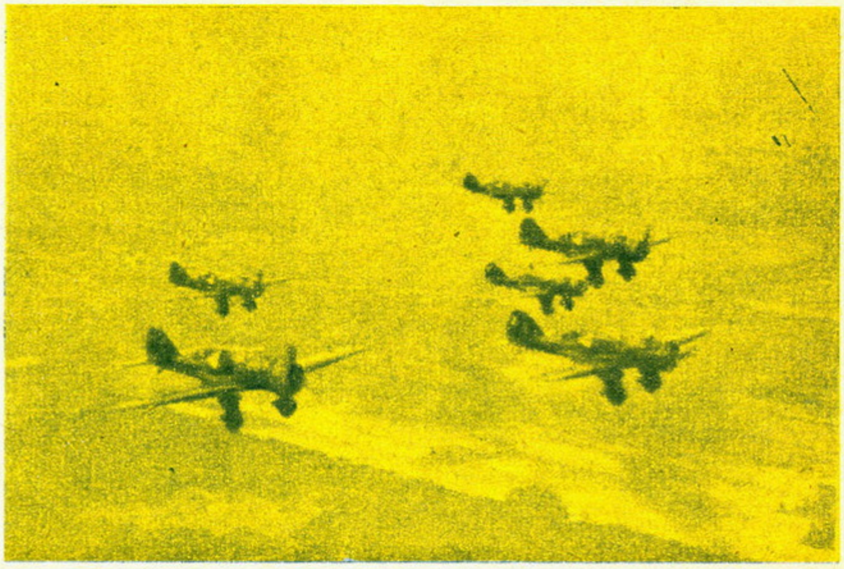


Włoskie modele zdalnie kierowane: Aearmacchi AL-60 Giancarlo Pezzi (10 miejsce) i Franklin Sport — Ivana Poloni (13 miejsce).

Oryginalny model na uwięzi dwupłatowca De Havilland „Rapid" (8 miejsce).

Model na uwięzi samolotu Breguet „Alize" (5 miejsce) Francuza Claude Faix.

SKRZYDLATYM BOHATEROM WRZEŚNIA



Z Warszawy do Olesna dojechać można kilkoma drogami: bezpośrednim pociągiem na Bogatynię, bądź też z przesiadką na autobus w Opolu lub Częstochowie. Rzut oka na mapę podpowiada, aby wybrać trasę ostatnią. Jest najwygodniejsza i gwarantuje najszybsze dotarcie do celu.

Innego zdania jest major rezerwy inżynier Kazimierz Jaklewicz. Wręczyca, Truskolasy, Panki, Bodzanowice — dla mnie kolejne przystanki w drodze do Olesna — dla niego miejscowości zapchane czołgami z czarnymi krzyżami, które kilkukilometrowymi kolumnami prą poprzez granicę na rzece Liswarcie w kierunku Częstochowy i Radomska.

Różnica w naszych spojrzeniach na tę samą szosę wynosi trzydzieści jeden lat i kilkanaście dni. Właśnie tędy, również w kierunku Olesna, leciały w dniu 2 września 1939 roku „Karasie" VI dywizjonu Brygady Bombowej. Dowodził nimi kapitan pilot, oficer taktyczny dywizjonu, Kazimierz Jaklewicz.

Nad tym samym terenem, przeciwko temu samemu XVI Korpusowi Pancernemu generała Hoepnera, walczyły samoloty 24 eskadry rozpoznawczej z armii „Kraków" i 32 eskadry rozpoznawczej armii „Łódź" Któryś z tych samolotów został zestrzelony w okolicy Starego Olesna. Jego załoga poniosła śmierć, zwłoki lotników pochowano na cmentarzu komunalnym w Oleśnie. Im to właśnie i wszystkim pozostałym lotnikom, którzy zwyciężali i ginęli, atakując wroga na jego terytorium — wzniesiono pomnik, którego odsłonięcie w dniu 13 września bieżącego roku upamiętniło bohaterstwo lotników pamiętnego Września.

* * *

PUNKTUALNIE o dziesiątej syreny alarmowe obwieściły początek uroczystości. Wokół pomnika ustawiły się poczty sztandarowe Powstańców Śląskich, Związku Bojowników o Wolność i Demokrację, organizacji partyjnych, społecznych i młodzieżowych oraz zakładów pracy. Z prawej strony — orkiestra i kompania honorowa Wojsk Lotniczych, wystawiona przez Centralny Ośrodek Szkolenia Specjalistów Technicznych w Oleśnicy.

Mimo niesprzyjającej pogody cmentarz zapełniły tysiące mieszkańców miasta i powiatu oraz delegacje sąsiednich województw.

Przy dźwiękach marsza generalskiego na cmentarz wkracza dowódca Wojsk Lotniczych **gen. dyw. pil. Jan Raczkowski** wraz z sekretarzami Komitetu Wojewódzkiego PZPR w Opolu — **Augustynem Wajdą** i **Józefem Kardysiem.** Po przyjęciu meldunku od dowódcy kompanii honorowej i powitaniu żołnierzy, dowódca Wojsk Lotniczych wraz z towarzyszącymi osobami zajmuje miejsce pod masztami, na których flagi narodowe przeplatają się z flagami Wojsk Lotniczych. Stoją tam również gospodarze miasta i powiatu oraz dostojni goście: wiceprezes WK ZSL **Mieczysław Rzepiela,** członek WK SD **Czesław Ogórek,** zastępca przewodniczącego Prezydium WRN w Opolu **Józef Krotiuk,** przewodniczący WK FJN, poseł **Ryszard Hajduk,** posłowie: **Edmund Osmańczyk** i **Wiktor Wróbel,** prezes Zarządu Okręgowego ZBoWiD **Benedykt Cader,** przedstawiciele Wojska Polskiego, a wśród nich pułkownicy: **Władysław Waluś, Piotr Kowalczyk** i **Jerzy Ciszewski,** działacze Towarzystwa Rozwoju Ziem Zachodnich z Łodzi i Opola, delegacja współpracującego od wyzwolenia z Olesnem miasta Chorzowa oraz przedstawiciele zakładów pracy z Częstochowy i Kielc.

Gospodarze miasta i powiatu Olesno reprezentują: I sekretarz KP PZPR **Szymon Lachowicz,** przewodniczący PRN **Mieczysław Moryto,** przewodniczący MRN **Jerzy Utecki,** sekretarz PRN **Henryk Hajduk,** szef Powiatowego Sztabu Wojskowego **płk Wasilewski,** prezes powiatowego zarządu ZBoWiD — **Władysław Łuczkiewicz.**

Po powitaniu zebranych przez przewodniczącego Społecznego Komitetu Budowy Pomnika, I sekretarza KP PZPR Szymona Lachowicza oraz przemówieniu sekretarza KW PZPR Augustyna Wajdy, następuje kulminacyjny punkt uroczystości — odsłonięcie Pomnika Lotników Polskich przez gen. dyw. pil. Jana Raczkowskiego oraz A. Wajdę i J. Kardysia. Orkiestra gra hymn narodowy, kompania honorowa prezentuje broń, zebrani chylą odkryte głowy, wpatrując się w monumentalny pomnik przedstawiający dwie stylizowane czasze spadochronów, wsparte na biało-czerwonej szachownicy. Na jej białych polach wyryte napisy:

BOHATERSKIM LOTNIKOM POLSKIM POLEGŁYM W OBRONIE OJCZYZNY 2.IX.1939
W HOŁDZIE POLEGŁYM LOTNIKOM — SPOŁECZEŃSTWO OLESKIE 1970

Pośrodku pomnika płonie znicz.
Za chwilę płytę pomnika pokryją wieńce. Od KW PZPR w Opolu, żołnierzy Wojsk Lotniczych, organizacji partyjnych, społecznych i młodzieżowych, weteranów walk na wszystkich frontach drugiej wojny światowej, miejscowych władz i społeczeństwa.

Wiązankę przepasanych czerwoną wstęgą kwiatów składa w hołdzie swym bezimiennym kolegom również major rezerwy pilot Kazimierz Jaklewicz.

* * *

DALSZA część uroczystości odbywa się w amfiteatrze. Orkiestra gra Międzynarodówkę, następnie przemawia dowódca Wojsk Lotniczych, dziękując gorąco mieszkańcom Olesna za hołd złożony polskim lotnikom, którzy od pierwszego do ostatniego dnia wojny walczyli na wszystkich kontynentach o wolność naszej Ojczyzny. Generał podkreślił bohaterstwo lotników Września, którzy nie tylko bronili kraju, ale również atakowali wroga na jego terytorium.

W skupieniu słuchała tych słów młodzież, szczególnie uczniowie Liceum Ogólnokształcącego nr 2, któremu nadano imię Lotników Polskich. Taka właśnie oficjalna nazwa widnieje na nowym sztandarze, ufundowanym przez Komitet Opiekuńczy z Przedsiębiorstwa Budownictwa Rolniczego w Oleśnie. Gdy dyrektor liceum, mgr Władysław Ciężki, prezentował sztandar młodzieży i społeczeństwa, czerwienią i bielą zalśniła na nim lotnicza szachownica oraz stylizowana odznaka pilota.

Uchwałą Wojewódzkiej Rady Ochrony Pomników Walki i Męczeństwa uczniom Liceum Ogólnokształcącego im. Lotników Polskich powierzono opiekę nad Pomnikiem. Ma im o tym przypominać odznaka Rady,

Dowódca Wojsk Lotniczych gen. dyw. pil. Jan Raczkowski przemawia na uroczystości odsłonięcia pomnika. Wyżej: Polskie „Karasie" w locie (zdjęcie dokumentalne).

którą udekorowano szkolny sztandar.

Następuje akt ślubowania młodzieży. W ślad za dyrektorem Ciężkim dziewczęta i chłopcy powtarzają uroczyste słowa:

„...W dwudziestą piątą rocznicę powrotu do Macierzy Ziem Zachodnich i Północnych oraz zwycięstwa nad faszyzmem hitlerowskim, my, młodzież Liceum Ogólnokształcącego w Oleśnie, zaszczyceni przekazaniem nam sztandaru oraz nadaniem szkole imienia Lotników Polskich, ślubujemy oddać nasze zdolności, serca i siły dla dobra Polski Ludowej...".

Wyróżnionej w tak uroczystym dniu młodzieży Liceum składają gratulacje przedstawiciele szkół im. Powstańców Śląskich, im. Tadeusza Kościuszki i pozostałych. Przewodnicząca samorządu szkolnego, Barbara Odoń, w serdecznych słowach wyraziła zobowiązanie młodzieży swej szkoły, że pragnie ona ustalić nazwiska poległych, spoczywających pod Pomnikiem oraz wyjaśnić okoliczności ich bohaterskiej śmierci.

Podczas uroczystości w amfiteatrze doniosłym jej wydarzeniem było udekorowanie przez gen. dyw. pil. Jana Raczkowskiego osiemnastu weteranów walk brązowymi medalami „Zasłużonym na Polu Chwały". Otrzymali je głównie osadnicy wojskowi, mieszkańcy okolicznych wsi, którzy pierwsi rzucali ziarno w zoraną pociskami ziemię. Dzięki ofiarnej pracy i żołnierskiemu uporowi takich jak oni, powiat oleski zajmuje w produkcji rolnej pierwsze miejsce w województwie, a województwo opolskie w kraju.

* * *

PRZY dźwiękach marsza zebrani udali się pod gmach Liceum Ogólnokształcącego im. Lotników Polskich, na którym dowódca Wojsk Lotniczych dokonał odsłonięcia tablicy pamiątkowej. Następnie w auli szkoły odbyło się spotkanie trzech pokoleń. Weterani Powstań Śląskich i byli uczestnicy walk z faszyzmem opowiadali młodzieży o czynie zbrojnym narodu polskiego. Wśród uczestników spotkania nie zabrakło również absolwentów liceum, którzy utrzymują serdeczną więź ze szkołą, dając liczne dowody swej pamięci.

Pracownik PRN Tadeusz Krzyczkowski, por. pil. 1 klasy Gwidon Haławin, por. Ryszard Bryś, studenci Wojskowej Akademii Medycznej, bracia st. kpr. Andrzej i st. szer. Marek Olkowie — to tylko nieliczni z grupy wychowanków przybyłych na uroczystości.

I taki właśnie był Wielki Dzień Olesna, które od 13 września bieżącego roku stało się cywilnym garnizonem lotniczym, zamieszkanym przez żarliwych sympatyków i miłośników lotnictwa. Tych młodych, jak Basia Odoń, tych średnich, jak Henryk Hajduk, i tych starszych, jak chociażby niestrudzony społecznik tego miasta — Stanisław Borgul.

Żołnierze w stalowych mundurach pozyskali jeszcze jednych, serdecznych przyjaciół.

Warto o nich pamiętać nie tylko od święta.

BOLESŁAW GACZKOWSKI

Pomnik prezentuje się okazale, budząc uznanie dla smaku artysty, jego twórcy. Niżej: Delegacja Liceum Ogólnokształcącego im. Lotników Polskich w Oleśnie i przedstawiciele Społecznego Komitetu Budowy Pomnika składają wieńce u stóp pomnika.
Zdjęcia: CAF

SALMSON — 2A2

W maju 1919 r. z Francji do Polski przybyły jednostki lotnictwa Armii Polskiej gen. Hallera (utworzonej 5 czerwca 1917 r.), zorganizowane w 7 eskadr bojowych z własnym zapleczem technicznym i szkoleniowym. W skład lotnictwa Armii Polskiej wchodziły francuskie eskadry lotnictwa rozpoznawczo-bombardującego, wyposażone w samoloty Breguet-14A2, B2 (Esk. nr 39, 59, 66), eskadry lotnictwa rozpoznawczego — samoloty Salmson-2A2 (Esk. nr 580, 581, 582) i eskadra (nr 162) myśliwców SPAD S-7, S-13. Eskadry posiadały na stanie po 12—15 samolotów bojowych czynnych i po 1—2 samoloty w rezerwie. Personel dowódczy, latający i techniczny stanowili Francuzi i Polacy. Wymienione jednostki organizacyjnie podlegały dowództwu Armii Polskiej, natomiast pod względem taktycznym do czasu spolonizowania były podporządkowane dowództwu Francuskich Sił Powietrznych. Całkowite wydzielenie eskadr z lotnictwa francuskiego i ich spolonizowanie nastąpiło we wrześniu 1919 r. Eskadry nr 580, 581 i 582 wcielono w skład polskiej 1, 11 i 18 Eskadry Wywiadowczej. W lotnictwie polskim sprzęt ten był użytkowany do 1923 roku.

Samolot rozpoznawczy (wywiadowczy) Salmson-2A2, zaprojektowany w 1917 r. i użyty po raz pierwszy przez Aliantów na froncie wiosną 1918 r., charakteryzował się doskonałymi własnościami lotnymi i taktycznymi. Ogółem zakłady S.M.S. wyprodukowały dla lotnictwa francuskiego 3200 maszyn tego typu, z czego kilka serii odkupiło lotnictwo belgijskie oraz lotnictwo amerykańskie dla swojego Korpusu Ekspedycyjnego walczącego w Europie u boku Aliantów. Konstrukcja samolotu mieszana. Silnik gwiazdowy Salmson B-II o mocy 260 KM chłodzony powietrzem. Uzbrojenie: 1—2 zsynchronizowane k. masz. Lewis kal. 7,62 mm na obrotnicy w kabinie strzelca.

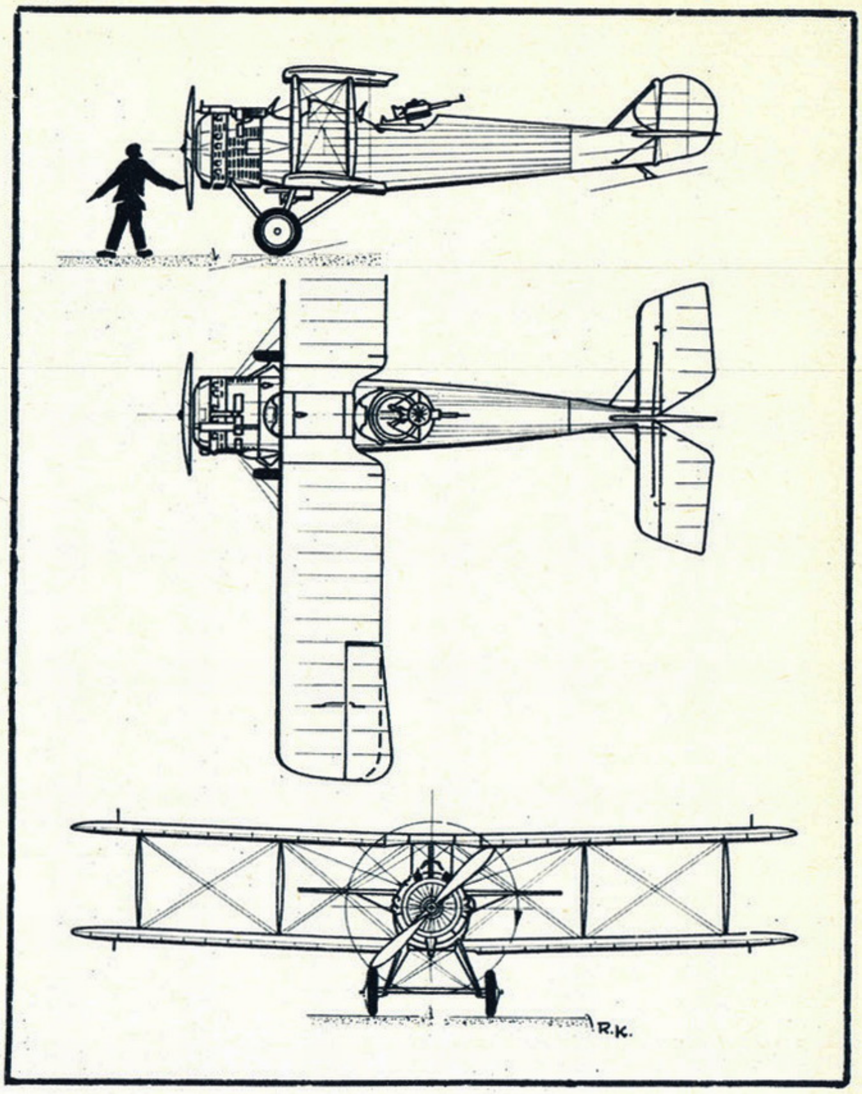
DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 11,70 m. długość — 8.45 m. wysokość — 2,95 m, pow. nośna — 36,52 m².

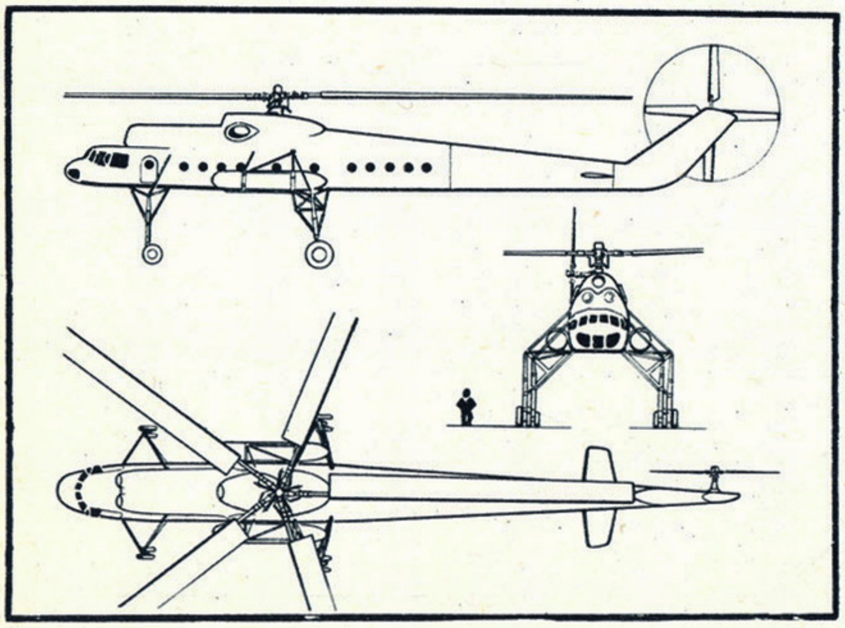
Ciężary: Ciężar własny — 755 kG, ciężar całkowity — 1265 kG.

Osiągi: Prędkość max. — 185 km/h, prędkość przelotowa — 160 km/h, prędkość min. — 75 km/h, pułap — 6250 m, zasięg — 520 km.

RYSZARD KACZKOWSKI



KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE



Mi—10

NA bazie olbrzymiego śmigłowca transportowego Mi-6 opracowano w ZSRR szereg wersji pochodnych. Jedną z nich jest latający dźwig Mi-10 (W-10), oblatany w 1961 r. Ze śmigłowca Mi-6 wykorzystano jedynie układ nośno-napędowy, wszystkie pozostałe elementy zaprojektowano zupełnie od nowa. Charakterystyczną cechą latającego dźwigu Mi-10 jest jego wysokie i szeroko rozstawione podwozie, dzięki czemu może on najeżdżać na ładunki wysokości kilku metrów. Podnoszenie ładunków z ziemi i ich wyładunek może odbywać się po wylądowaniu śmigłowca (a więc niekoniecznie w zawisie), co jest szczególnie ważne dla ładunków wymagających delikatnego obchodzenia się. Ładunki mogą być podnoszone i podwieszane przy pomocy specjalnych hydraulicznych podnośników lub też przy pomocy hydraulicznie podnoszonej platformy ładunkowej. Małe ładunki mogą być również ładowane bezpośrednio do ładowni w kadłubie śmigłowca, gdzie jest także miejsce dla 28 podróżnych. Wszystko to nie wyklucza możliwości podnoszenia i opuszczania ładunków w czasie zawisu, dzięki czemu latający dźwig Mi-10 może być np. stosowany na budowach. Operację ułatwia instalacja telewizyjna złożona z zewnętrznego monitora i odbiornika w kabinie załogi.

Mi-10 jest śmigłowcem dwusilnikowym, jednowirnikowym o układzie klasycznym i konstrukcji metalowej.

Wirnik główny pięciołopatowy, o łopatach prostokątnych, z dźwigarami rurowymi. Wirnik ogonowy — czterołopatowy.

Kadłub stanowiący całość z belką ogonową odznacza się stosunkowo małym przekrojem. Kabina dwuosobowej załogi (pilot i operator) mieści się w przodzie kadłuba. Zakończenie tylnej belki ogonowej tworzy ukośny statecznik pionowy. Również na końcu kadłuba umieszczony jest przestawialny statecznik poziomy.

Podwozie stałe, czterogoleniowe, o goleniach kratownicowych. Koła podwójne. Amortyzatory oleo-pneumatyczne o dużym skoku.

Układ napędowy składa się z dwóch silników turbinowych Sołowiew D-25 o mocy 5 500 KM każdy, zabudowanych nad kadłubem przed wirnikiem nośnym. Zbiornik w kadłubie mieści 585 kg, a dodatkowe zewnętrzne zbiorniki po bokach łącznie 5 605 kg paliwa. Na pokładzie znajduje się agregat złożony z małej turbiny gazowej AI-8 i prądnicy o mocy 24 kW do napędu urządzeń elektrycznych przy wyłączonych silnikach głównych. (J. S.)

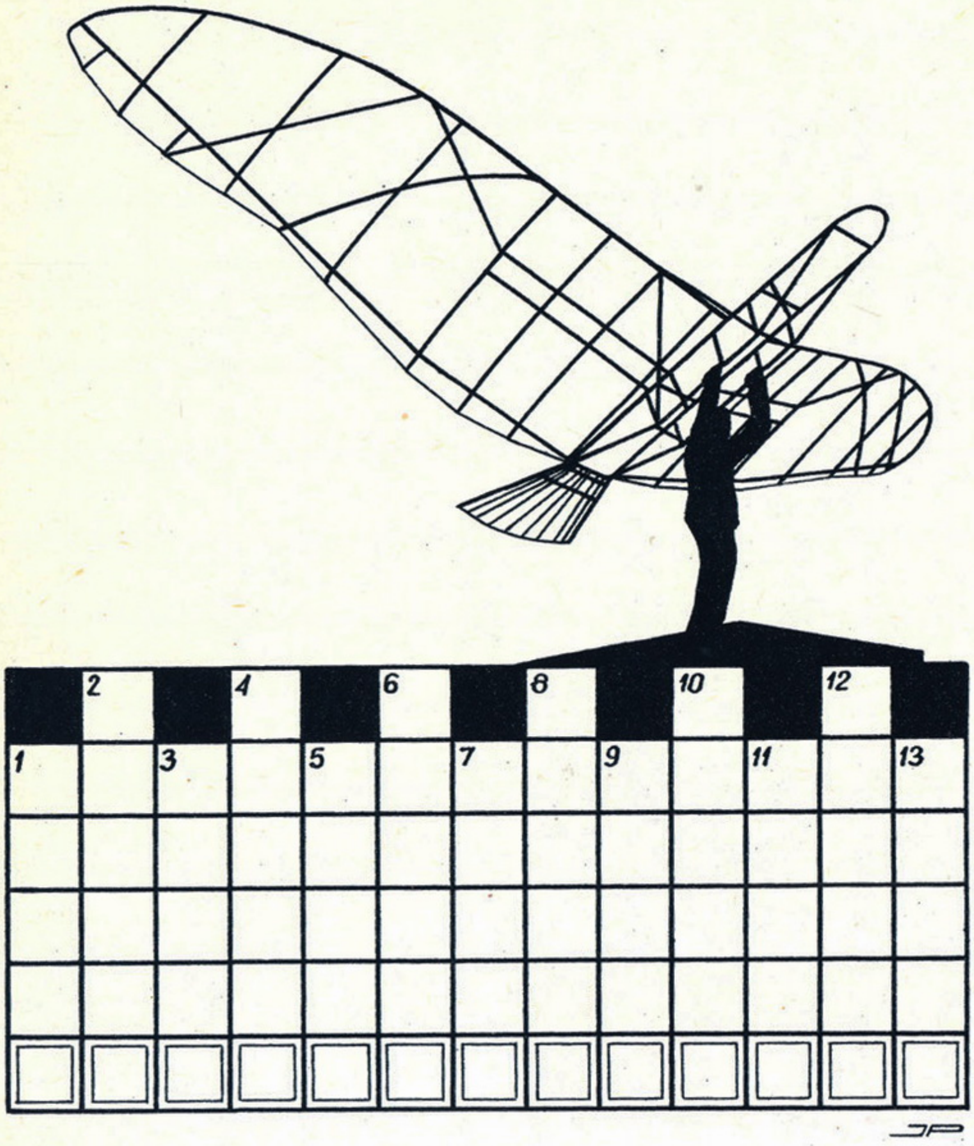
DANE TECHNICZNE

Wymiary: Średnica wirnika nośnego — 35,00 m, średnica wirnika ogonowego — 6,30 m, długość całkowita (z wirnikiem) — 41,89 m, długość kadłuba — 32,86 m, wysokość — 9,90 m, rozstaw kół przednich/tylnych — 6,01/6,92 m, rozstaw osi — 8,29 m, prześwit — 3,75 m, wymiary ładowni — 14,04 x 2,50 x 1,68 m, pojemność — 60 m³, wymiary platformy ładunkowej — 8,53 x 3,54 m.

Ciężary: Ciężar własny — 27 000 kG, ładunek na platformie (max.) — 15 000 kG, ładunek podwieszany (max.) — 8 000 kG, ciężar całkowity (max.) — 43 450 kG.

Osiągi: Prędkość max. (ograniczona) — 320 km/h, prędkość max. z ciężarem 38 000 kg — 250 km/h, pułap (ciężar max.) — 3 000 m, pułap max. — 4 800 m, zasięg (ciężar max.) — 430 km, zasięg max. — 640 km.

LITERÓWKA



Do podanej figury należy wpisać pionowo trzynaście wyrazów pięcio i sześcioliterowych, o podanych znaczeniach. Litery wyrazów, znajdujące się w polach oznaczonych podwójnymi liniami, czytane kolejno, dadzą rozwiązanie literówki — imię i nazwisko pioniera lotnictwa polskiego.

Znaczenie wyrazów: 1 — francuska wytwórnia, znana z doświadczalnych samolotów z silnikami strumieniowymi; 2 — imię popularnego polskiego pisarza lotniczego; 3 — nazwa samolotu austriackiego z 1909 roku I. Etricha i F. Wesla; 4 — członek załogi statku kosmicznego „Apollo-11"; 5 — imię czwartego kosmonauty radzieckiego; 6 — może być jedno lub wieloosobowa; 7 — doprowadza się nim gaz do balonu; 8 — francuski konstruktor, twórca „Pchły nieba"; 9 — szybowcowy drugi wicemistrz świata na rok 1970 w klasie standard; 10 — powojenny polski balon wolny; 11 — amerykańska standardowa rakieta meteorologiczna; 12 — imię szybowcowego mistrza Polski na rok 1970; 13 — pierwszy sztuczny satelita japoński.

Opracował: Janusz Palacz

Wśród Czytelników, którzy nadeślą prawidłowe rozwiązania do 11.X. br., rozlosowane zostaną nagrody w postaci książek o tematyce lotniczej.

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji, Warszawa 1, ul. Widok 8, wyłącznie na kartkach pocztowych lub widokówkach, z dopiskiem „Literówka".

Rozwiązanie „Krzyżówki" z nru 34 z 23 sierpnia 1970 r.

Poziomo: 1 — odwaga, 5 — lakier, 6 — konstruktor, 9 — tandem, 11 — pokrowiec, 14 — skoki, 16 — Janusz, 17 — wirnik.

Pionowo: 2 — walka, 3 — astronom, 4 — klimatyzacja, 6 — keson, 7 — uczeń, 8 — Rogalski 10 — korozja, 12 — Wenus, 13 — Dania, 14 — szyk, 15 — Iwan.

Nagrody w postaci książek o tematyce lotniczej wylosowali: **Roman Herduś** — Kraków 28 Nowa Huta, Os. Zielona 2/6; **Edmund Kluczyk** — Otwock 1, ul. Sportowa 14 m. 50; **Jerzy Otrębski** — pta Niedomice, pow. Tarnów, Osiedle „B", Hotel Robotniczy Nr 2.

Rozwiązanie „Arytmografu" z nru 37 z 13 września 1970 r.

Hasło: 40 LAT „SKRZYDLATEJ POLSKI"
Wyrazy pomocnicze: A — ALSEP, B — skoki, C — Ader, D — szyk, E — JAT.

Nagrody w postaci książek o tematyce lotniczej wylosowali: **Roman Muraczewski** — Brześć Kujawski, Pl. Wandy Wasilewskiej 9, pow. Włocławek; **Jerzy Gąska** — Lublin, ul. Sokola 17 m. 44; **Stanisław Gołyski** — Łopatno, pta Iwańska, pow. Opatów Kielecki.

POCZTA LOTNICZA

TRANZYSTORY HYDRAULICZNE

Co nazywamy tranzystorami hydraulicznymi i jaka jest ich rola w sterowaniu pojazdami lotniczymi i kosmicznymi? — pyta **Jan Grabowski z Kutna.**

Tranzystory hydrauliczne są to urządzenia, które służą pośrednio do sterowania samolotami i rakietami kosmicznymi. Taki tranzystor zawiera walec z wywierconym wzdłuż jego osi podłużnym kanałem, do którego dochodzą z boku, z prawej i z lewej strony, ukośne, boczne kanaliki. W głównym kanale walca płynie stały prąd cieczy, który pod wpływem nieznacznego ciśnienia strugi cieczy w jednym z dwóch bocznych kanalików (prawym lub lewym) zmienia kierunek przepływu prądu głównego cieczy. Wywołuje to skręt walca w prawo przy bocznej strudze lewej lub w lewo — przy strudze prawej. Walec połączony ze sterami może kierować ruchem samolotu lub rakiety, utrzymując automatycznie stałość kursu lotu na dany obiekt (planetę, gwiazdę). System ten ma duże zalety, np. łatwość programowania, prostotę budowy, odporność na zmiany temperatur i radiację. W stosunku do systemu sterowania elektronicznego jest on około 10^8 razy wolniejszy w działaniu (wskutek bezwładności mechanicznej).

Odpowiedź niniejszą zaczerpnęliśmy z nowo wydanej książki **Józefa Maciejewskiego i Pawła Rukuszewicza „Astronautyka w pytaniach i odpowiedziach".** Książkę, która zawiera blisko 500 odpowiedzi na pytania z astronautyki, polecamy wszystkim naszym Czytelnikom, interesującym się tą dziedziną.

SZANSA ZDOBYCIA ZAWODU

Czy po ukończeniu szkoły podstawowej można w wojsku zdobyć zawód mechanika lotniczego? — pytają **Jerzy Skórzewski i Leonard Richter ze Świdnicy.**

Można. Szansę taką daje długoterminowa ochotnicza zasadnicza służba wojskowa, trwająca 5 lat. Do służby tej przyjmowani są kandydaci w wieku 17—20 lat. W czasie odbywania służby kandydaci z wykształceniem podstawowym mają możność ukończenia zasadniczej szkoły zawodowej i zdobycia jednego z następujących zawodów: elektromonter, elektromechanik pojazdów samochodowych; mechanik pojazdów samochodowych, samochodowo-ciągnikowych, maszyn budowlanych oraz **mechanik lotniczy.** Ponadto: monter aparatury radiowej i telewizyjnej, urządzeń telekomunikacyjnych oraz wewnętrznych instalacji budowlanych a także murarz, betoniarz-zbrojarz, posadzkarz i kucharz żywienia zbiorowego.

Szkolenie zawodowe odbywa się w zasadniczych szkołach zawodowych przy jednostkach wojskowych. Nauka oparta jest na programie Ministerstwa Oświaty i Szkolnictwa Wyższego, podobnie jak w tego typu szkołach cywilnych. Po pozytywnym zakończeniu nauki żołnierze otrzymują, bez zdawania egzaminu, świadectwo ukończenia zasadniczej szkoły zawodowej dla pracujących, podobnie jak asbolwenci szkół cywilnych.

Szczegółowych informacji udzielają Powiatowe (Miejskie, Dzielnicowe) Sztaby Wojskowe.

ZDALNE STEROWANIE MODELI

Józef Wadas — Jajosty, pow. Pszczyna, woj. katowickie. Książkę **J. Wojciechowskiego „Budowa i pilotaż radiomodeli"**, można zamówić w **Powszechnej Księgarni Wysyłkowej — Warszawa 1, ul. Nowolipie 4** lub w **Wydawnictwach Komunikacji i Łączności — Warszawa 12, ul. Kazimierzowska 52.** Odbiór za zaliczeniem pocztowym. Adresów sklepów radiowych w woj. katowickim nie posiadamy.

Paweł Amsolit — Zgierz. Schematów nie wysyłamy. Polecamy książkę „Zdalne kierowanie modeli",

MIĘŚNIOLOTY

Adam Wełna — Siemianowice Śl., woj. katowickie. Nagroda angielska ma być przyznana za lot mięśniowy na odległość 1 mili po trasie ósemki na wysokości co najmniej 3 m. Więcej na ten temat pisaliśmy w „SP" nr 7, 8 i 21 z 1962 r.

SAMOLOT L-60

Jerzy Węglorz — Cieszyn. L-60 „Brigadyr", to czechosłowacki samolot gospodarczy. Był m. in. używany w CSRS, PRL, NRD, na Kubie i na Węgrzech.

KABINY W PŁACIE

Stanisław Iwaszko — Białystok. Kabiny pasażerskie w płacie miał m. in. niemiecki samolot Junkers G-38 z 1930 r. W skrzydłach samolotu ANT-20 „Maksym Gorki" mieściły się sypialnie, szatnie, toalety, drukarnia itd. Obecnie, ze względu na duże prędkości lotu, samoloty mają względnie cienkie profile skrzydeł.

LIMY

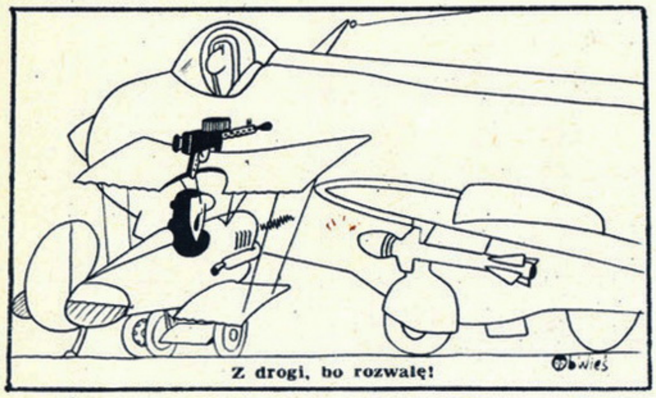
Jerzy Nawrocki — Milicz, woj .wrocławskie. Oznaczenie Lim nosiły samoloty odrzutowe MiG budowane z licencji w Polsce. Lim-1 to MiG-15; Lim-2 to MiG-15 bis; Lim-5 to MiG 17; SBLim-2 to UT-MiG-15; Lim-5M to opracowana w Polsce wersja szturmowa samolotu MiG-17.

ZNAKI

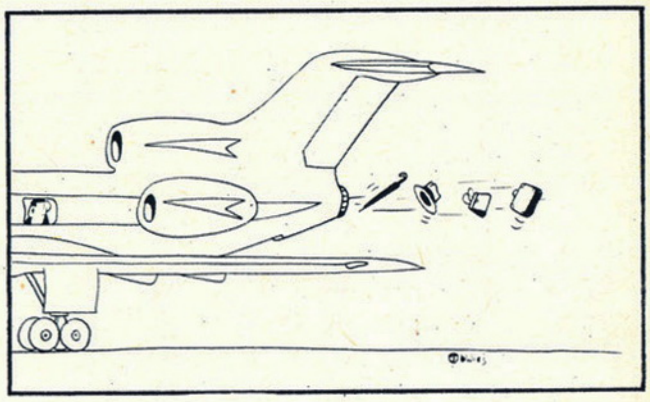
Edward Kapusta — Skawina, woj. krakowskie. Nie znamy aktualnych oznaczeń samolotów cywilnych ChRL.

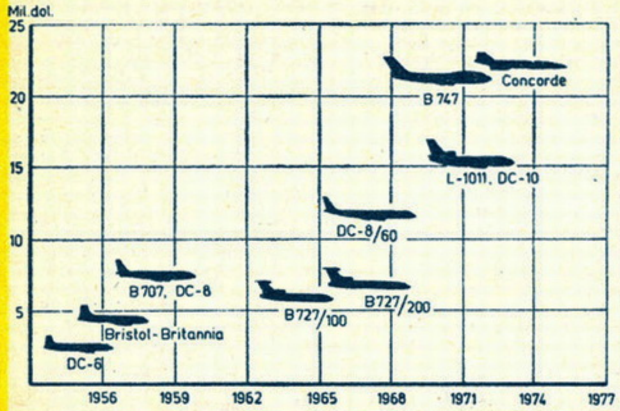
KAK

Mirosław Bąbol — Łódź. Tłokowe silniki rzędowe o mocy do 80 KM; Avia M-150 „Jawa" (42 KM), „Survol" Pygmee (40 KM), Ardem 4C02 (45 KM), McCulloch — 4318A (72 KM), Nelson H-63 (43—48 KM).



Z drogi, bo rozwalę!



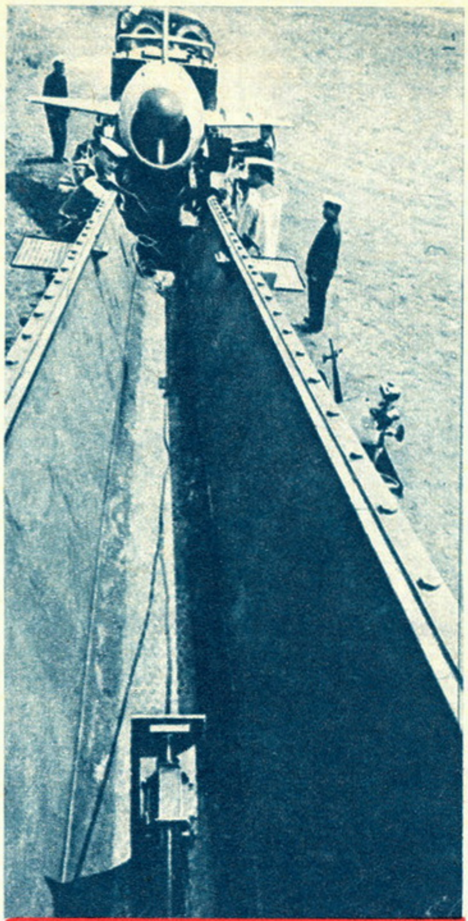


CENY SAMOLOTÓW

Wykres pokazuje wzrost światowych cen samolotów pasażerskich na przestrzeni lat 1955 — 1977. Cena — w milionach dolarów USA za 1 samolot.

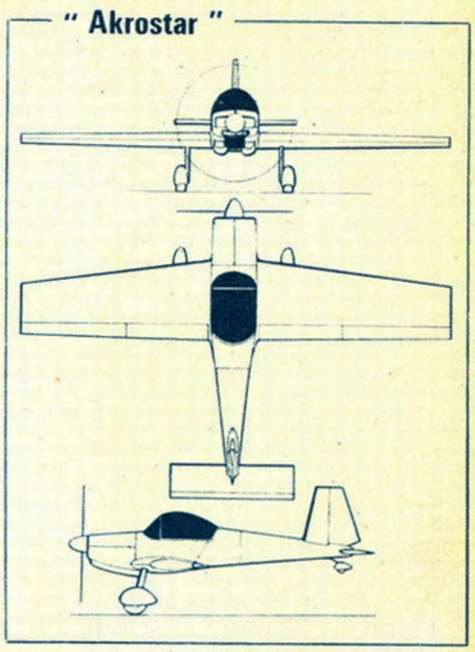
RADAR DLA ŚMIGŁOWCÓW

Miniaturowe urządzenie radiolokacyjne Bendix pracuje w dwóch zakresach odległościowych: 21 i 102 km i służy jako pomoc nawigacyjna śmigłowcom w lotach nad lądem i morzem, szczególnie podczas morskich prac wiertniczych.



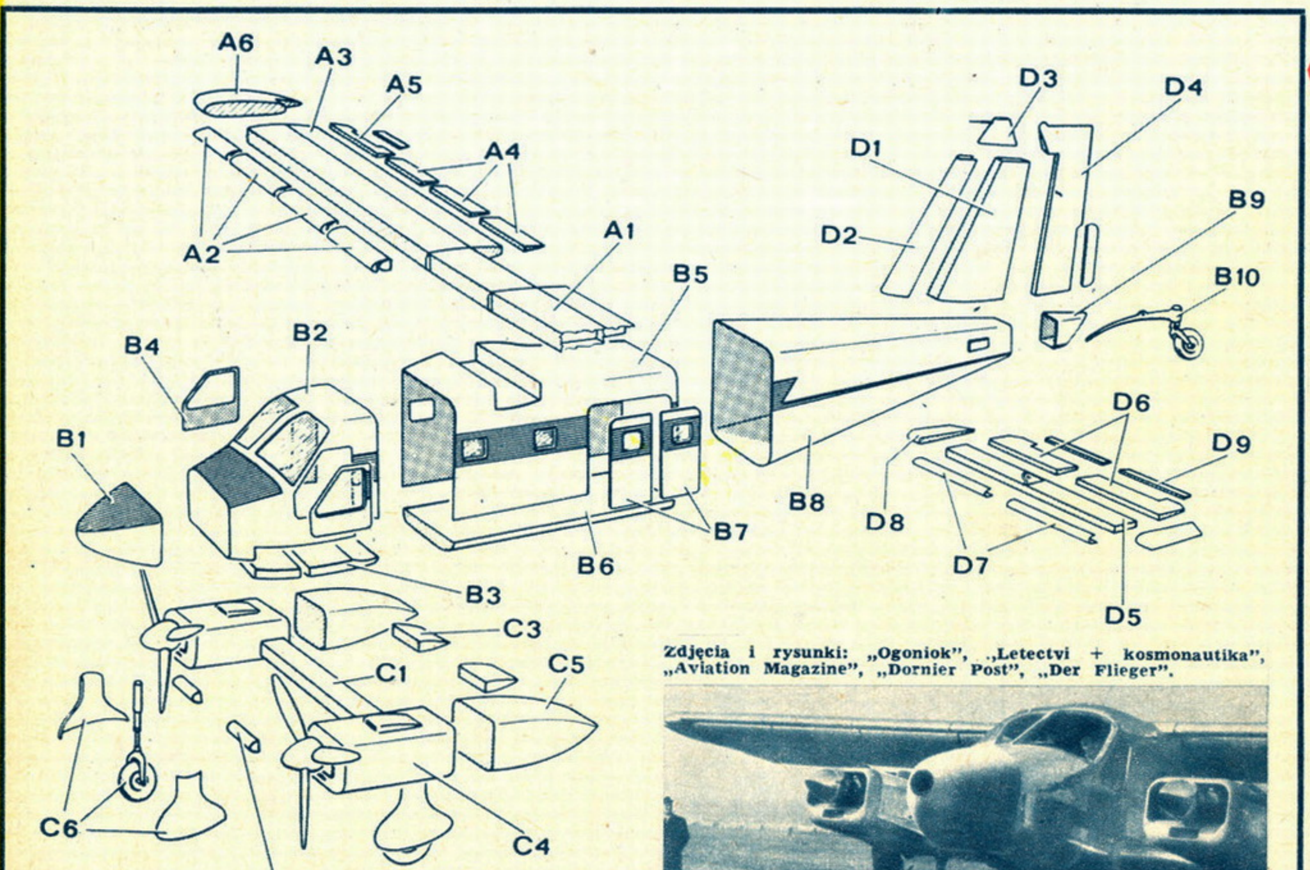
WYRZUTNIA

Wyrzutnia pocisków sterowanych ziemia-morze radzieckich wojsk obrony wybrzeża.



SAMOLOT AKROBACYJNY

Jednomiejscowy samolot akrobacyjny „Akrostar" z silnikiem Franklin o mocy 220 KM, który był rewelacją ostatnich mistrzostw świata w Hullavington. Rozpiętość — 8,08 m. Prędkość max. — 310 km/h. Prędkość dopuszczalna w locie nurkowym — 500 km/h, wznoszenie — 15 m/s. Dopuszczalne przeciążenia: + lub — 8 g.

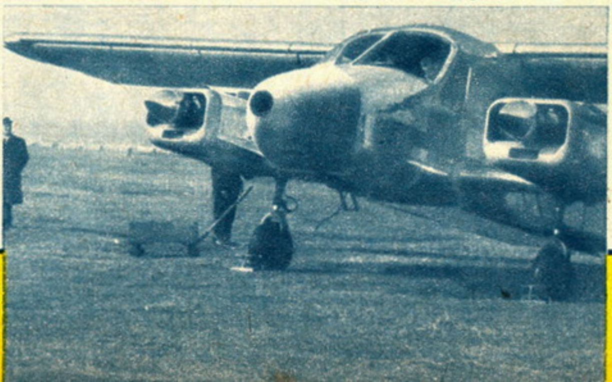


PODZIAŁ PREFABRYKACYJNY

Rysunek przedstawia podział prefabrykacyjny dwusilnikowego samolotu metalowego, wielozadaniowego, Dornier „Skyservant", którego przekrój był zamieszczony w „SP" nr 33/1970 r.

OZNACZENIA: A1 — dźwigar skrzynkowy (może służyć jako zbiornik paliwa), A2 — zamienne skrzele i noski płata, A3 — przykręcana część przylotkowa płata, A4 — zamienne klapy, A5 — lotki, A6 — końcówka skrzydła (przykręcana). B1 — przód kadłuba z laminatu, B2 — część kabinowa, B3 — pokrywy, B4 — drzwi, B5 — część główna kadłuba o stałym przekroju, B6 — podłoga, B7 — drzwi, B8 — część tylna kadłuba, B9 — końcówka z laminatu, B10 — kółko ogonowe ze wspornikiem z laminatu. C1 — wspornik silnikowy, C2, C3 — oprofilowanie wspornika, C4 — zamienne gondole silnikowe, C5 — zamienne końcówki gondol, C6 — podwozie z owiewkami z laminatu. D1 — część główna statecznika przykręcana do kadłuba, D2 — krawędź przednia, D3 — część górna, D4 — ster kierunku, D5 — dźwigar statecznika poziomego, D6 — zamienne elementy tylne, D7 — zamienne elementy przednie z laminatu, D8 — końcówki przykręcane, D9 — zamienne klapki odciążające. Samolot może przewozić do 15 osób. Dwa silniki tłokowe o mocy 385 KM każdy.

Zdjęcia i rysunki: „Ogoniok", „Letectví + kosmonautika", „Aviation Magazine", „Dornier Post", „Der Flieger".



AEROKLUB POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ
SKRZYDLATA POLSKA
PAŹDZIERNIK 1970

Szansa dla młodzieży

Z początkiem bieżącego roku po raz pierwszy zostały powołane kadry juniorów w sporcie samolotowym, spadochronowym i szybowcowym. Zawody, jakie rozegrali (wyniki podajemy na str. II tej wkładki) nasi najlepsi młodzi piloci i skoczkowie, potwierdziły słuszność założeń kierownictwa Aeroklubu PRL. Założeń, że dalszy rozwój sportów lotniczych powinien się odbywać, między innymi, dzięki szybkiemu dopływowi młodych i utalentowanych zawodników do czołówki krajowej.

Kadry juniorów stworzyły wielką szansę dla lotniczej młodzieży. Stąd liczne pytania — pod adresem ZG APRL i naszej redakcji — o warunki, jakie musi spełniać młody lotnik, aby zostać powołanym do kadry. Podajemy więc główne zasady kwalifikowania do kadry juniorów w lotnictwie sportowym. Kadrę powołuje szef Działu Szkolenia ZG APRL. Liczebność kadry w każdej specjalności określona jest w granicach 10 — 20 osób, przy czym wskazane jest, aby około 25% tej liczby stanowiły dziewczęta.

Członkowie kadry juniorów korzystają z szeregu przywilejów, jak np. zwrot kosztów podróży na obozy treningowe i zawody, bezpłatny pobyt na zgrupowaniach kadry, uczestnictwo w zawodach juniorów bez eliminacji wstępnych, przydział dodatkowych godzin lotu.

Bezpośrednia kwalifikacja oparta jest o system punktowy. Podajemy ten system szczegółowo, ponieważ jeszcze teraz — na finiszu sezonu — możliwe jest w niektórych przypadkach zdobycie dodatkowych punktów, które umożliwią zdobycie miejsca w kadrze. A więc uwaga młodzi piloci i skoczkowie! Co i jak liczy się przy typowaniu członków kadry juniorów.

Kadra spadochronowa. Wiek — nie przekroczone 21 lat życia. Dodatkowe punkty: 18 lat — 3 pkt., 19 — 2 pkt. i 20 lat — 1 pkt. Wykształcenie: matura 2 pkt., kontynuowanie nauki w szkole średniej — 1 pkt. Kwalifikacje lotnicze: licencja, 100 skoków, wysoka sprawność fizyczna i psychiczna. Te ostatnie warunki mają „wartość" od 0 do 3 pkt., a podlegają ocenie szefa wyszkolenia klubu bądź trenera. Wyniki sportowe uzyskane w ciągu ostatniego roku: a) w spadochronowych mistrzostwach juniorów za 1 miejsce — 5 pkt., 2 i 3 miejsca — 4 pkt., 4 i 5 — 3 pkt., 6 i 7 — 2 pkt. oraz 8 i 9 — 1 pkt., b) w innych zawodach ligowych za 1 miejsce — 3 pkt, 2 — 2 pkt, a trzecie — 1 pkt., c) za konkurencję w akrobacji w zawodach regionalnych, klubowych bądź juniorów odpowiednio — za 1 miejsce — 3 pkt, 2 — 2 pkt, a trzecie — 1 pkt.

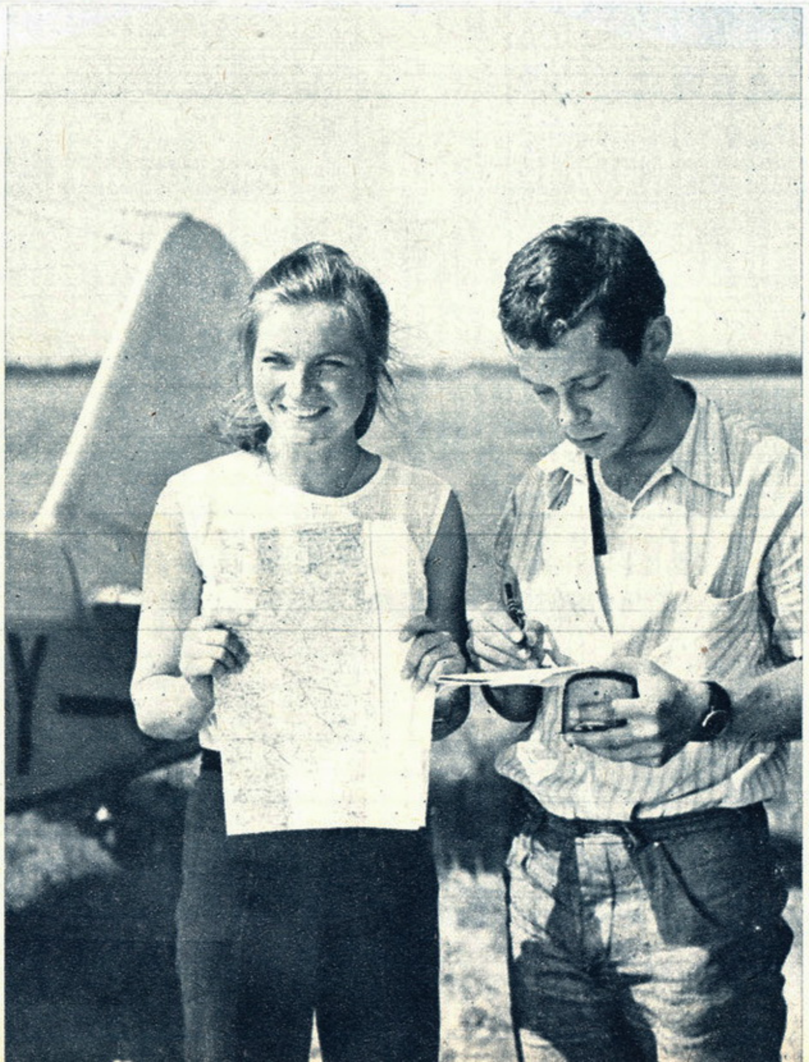
Kadra szybowcowa. Wiek — nie przekroczone 21 lat życia. Dodatkowe punkty: 16 lat — 5 pkt., 17 — 4 pkt., 18 — 3 pkt., 19 — 2 pkt., 20 lat — 1 pkt. Wykształcenie: matura 2 pkt, kontynuowanie nauki w szkole średniej — 1 pkt. Wyszkolenie: minimum 100 godzin lotu, odznaka złota lub srebrna z jednym diamentem. Za każdy diament dodatkowo 1 pkt, za I klasę pilota — 3 pkt. Wyniki sportowe uzyskane w ciągu ostatniego roku: a) w zawodach kadry juniorów: za 1 miejsce — 5 pkt., 2 i 3 miejsce — 4 pkt., 4 i 5 — 3 pkt., 6 i 7 — 2 pkt oraz 8 i 9 — 1 pkt., b) w innych zawodach szybowcowych: za 1 miejsce — 3 pkt, 2 — 2 pkt., a za trzecie miejsce — 1 pkt.

Kadra samolotowa. Wiek — nie przekroczone 24 lata życia. Dodatkowe punkty: 18 lat — 6 pkt., 19 — 5 pkt., 20 — 4 pkt., 21 — 3 pkt., 22 — 2 pkt, 23 lata — 1 pkt. Wykształcenie: matura 2 pkt., kontynuowanie nauki w szkole średniej — 1 pkt. Wyszkolenie: minimum 60 godzin lotu samolotowego, licencja, świadectwo radiotelegrafisty. Dodatkowe punkty za II klasę pilota — 2 pkt, a za I klasę — 4 pkt. Wyniki sportowe uzyskane w ciągu ostatniego roku: a) w zawodach kadry juniorów za 1 miejsce — 5 pkt., 2 i 3 miejsce — 4 pkt., 4 i 5 — 3 pkt., 6 i 7 — 2 pkt, oraz 8 i 9 miejsce — 1 pkt., b) w innych zawodach samolotowych za 1 miejsce — 3 pkt., 2 — 2 pkt i 3 — 1 punkt. Za udział w zawodach III ligi jako pilot — 1 pkt, a jako nawigator — 0 pkt. Za udział w zawodach II ligi jako pilot — 2 pkt, a jako nawigator — 1 pkt. Za uczestnictwo w mistrzostwach Polski jako pilot — 3 pkt, a jako nawigator — 2 pkt.

Wszystkim młodym pilotom, którzy w oparciu o powyższe dane zaczną liczyć swoje punkty w nadziei zakwalifikowania do kadry juniorów, przypominamy przy okazji, że członkostwo kadry to także poważna odpowiedzialność. Mamy tu na myśli dalsze zdobywanie kwalifikacji lotniczych, przestrzeganie etyki sportowej, systematyczne uprawianie sportów uzupełniających, wykonywanie zadań ustalonych przez trenera w indywidualnym planie treningu itp. Kadra juniorów otwiera wprawdzie szeroko wrota do krajowej czołówki, ale dostanie się do niej dla młodego i ambitnego zawodnika możliwe jest tylko poprzez osobiste zaangażowanie i największy wysiłek.

Obok: Anna Przybyła (Łódź), zaliczona do szybowcowej kadry juniorów w 1970 r. Niżej: Aniela Kisielewska i Jerzy Delekta (Olsztyn) zajęli na zawodach kadry samolotowej juniorów w Lisich Kątach pierwsze miejsce.

Zdjęcia: J. Michalski i J. Pomianowski



WYRÓŻNIENI MEDALEM „50-LECIA POLSKIEGO LOTNICTWA SPORTOWEGO

Publikujemy dalszy wykaz osób wyróżnionych przez Zarząd Główny Aeroklubu PRL medalem „50-lecia Polskiego Lotnictwa Sportowego" — za działalność na rzecz lotnictwa sportowego i wspomaganie statutowej działalności Aeroklubu PRL.

Bill Ivans — dyrektor XII Szybowcowych Mistrzostw Świata w Marfie (USA)
Edward Butts — kierownik sportowy XII Szybowcowych Mistrzostw Świata w Marfie (USA)
Jan Serafin (USA)
Jerzy Ruśkiewicz (USA)
Benedykt Sapyta (USA)
mgr inż. Ryszard Bartel — KSL Warszawa
Kazimierz Chorzewski — KSL Warszawa
Władysław Dzięciołowski — KSL Warszawa
Jan Kaleta
Ewa Korczyńska
Bernard Mizerski
mgr Wanda Modlibowska — KSL Warszawa
Zygmunt Niwiński
Konrad Olszewski
Edward Peterek — KSL Warszawa
Ludwik Piątek
Jan Sołtykowski
Andrzej Wandzel
Kazimierz Wieruszewski
inż. Czesław Szczeciński — prezes Rady Seniorów Lotnictwa APRL
Medard Konieczny — KSL Warszawa
prof. Tadeusz Araszkiewicz — Politechnika Warszawska
gen. bryg. pil. Henryk Michałowski
ppłk pil. Stefan Różewicz
ppłk pil. Bronisław Tłumacki
płk pil. Mirosław Garbarczyk
red. Wanda Szawarska — „Skrzydlata Polska"
red. Paweł Elsztein — „Skrzydlata Polska"
red. inż. Janusz Wojciechowski — „Skrzydlata Polska"
red. Tadeusz Malinowski — „Skrzydlata Polska"
mgr Mieczysław Martyn
Edward Zając
Władysław Połeć
Ryszard Wójcik
mgr Jerzy Pawłowski
mgr Gustaw Krupa
mgr Tadeusz Kącki
mgr Tadeusz Kita
Mieczysław Kołodziej
red. Jerzy Osiński — CZLC
red. Michał Goszczyński — WKiŁ
płk Jan Miętki
Tadeusz i Pelagia Majewscy
Tadeusz i Urszula Śliwakowie
Andrzej i Lidia Pazio
Wacław Wojciechowski
dr inż. Tadeusz Zastawnik
mgr Zdzisław Jurczyk
mgr. Józef Gall
inż. Władysław Milewicz
Stanisław Zieliński
Marian Węgrowski
Wacław Gelger
dr Jan Stępień
Stanisław Piwowarczyk
Włodzimierz Tyras
mgr Władysław Śleboda
mgr Kazimierz Paszek
Tadeusz Dudziński
mgr Edmund Jankowski
Lech Skrzetuski
mgr Jan Majerczak
Henryk Botor
Edward Lipski
mgr inż. Henryk Muszczyński
Hubert Gałeczka
mgr inż. Lech Jaworski
dr Zenon Wasilewski
Witold Drogomirecki
Bolesław Dużniak
inż. pil. Jerzy Przystajko
dr inż. Józef Kadryś
Marian Krzyżan
Wincenty Okupny
Alfons Merda
Grzegorz Marciniak
Alfred Potoczek
Jan Koszkul
Kazimierz Węglarski
Janusz Preczkowski
mgr Ryszard Wolny
Stanisław Marcinkowski
Stefan Marek

XII SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA ŚWIATA

MARFA (USA) • 21. VI-5. VII. 1970

KLASA STANDARD

Miejsce	Pilot	Kraj	Szybowiec	1. konk. - 22.6 km	pkt	m.	2. konk. - 23.6 km/h lub km:	pkt	m-ce w	m-ce po	3. konk. - 24.6 km/h lub km:	pkt	m-ce w	m-ce po	4. konk. - 25.6 km/h	pkt	m-ce w	m-ce po
1.	Helmut Reichmann	NRF	LS-1	404,0	823	6	104,3	1000	1	2	93,9	969	5	1	118,6	1000	1	1
2.	Jan Wróblewski	Polska	Cobra-15	491,0	1000	1	91,3	875	14	1	85,5	882	22	2	98,2	828	30	2
3.	Franciszek Kępka	Polska	Cobra-15	490,0	998	2	83,0	795	20	3	85,3	881	23	4	97,9	826	31	4
4.	Wolfram Mix	Kanada	St.Cirrus	302,0	615	15=	101,8	976	2	8	88,7	915	10	6	108,8	917	4	5
5.	Allan Cameron	Nowa Zel.	St.Libelle	410,5	836	5	97,1	931	5	4	89,8	927	7	3	103,2	870	14	3
6.	Gerhard Waibel	NRF	AS-W-15	338,5	689	7	78,7	755	29	18	96,9	1000	1	9	110,9	935	2	7
7.	Andrew J. Smith	USA	LS-1	203,0	413	32	83,3	799	19	31	94,7	977	3	21	106,2	896	9	19
8.	Tor Johannessen	Norwegia	St.Cirrus	448,5	913	3	79,0	758	27	5	88,1	909	14	5	97,5	822	32	6
9.	Gyorgy Petroczy	Węgry	SH-1	332,0	678	8	96,3	923	6	7	87,6	904	16	7	99,3	837	25=	8
10.	Dick Reparon	Holandia	AS-W-15	264,0	538	25=	80,4	771	26	24	89,5	924	8	19	99,6	840	22=	20
11.	Robert Clifford	Płd.Afryka	AS-W-15	280,0	570	22	100,2	960	4	10	87,5	903	17	10	101,1	852	16	9
12.	Hans Nietlispach	Szwajcaria	St.Libelle	264,0	538	25=	86,7	831	18	22	94,2	972	4	15	99,7	841	21	15
13.	Bert Zegels	Belgia	St.Libelle	204,0	415	30	80,7	774	24	32	87,2	900	18=	26	105,4	889	10	25
14.	Kornel Tury	Węgry	Phoebus B	293,5	598	20	94,0	901	7	13	87,8	906	15.	12	99,5	839	24	11
15.	Ed. van Bree	Holandia	AS-W-15	199,5	406	33	87,3	837	15	28	88,4	913	12=	23	108,0	910	5	22
16.	Luis Urbancic	Argentyna	St.Libelle	302,0	615	15=	81,7	783	22	20	88,4	913	12=	17	107,9	909	6	12
17.	Andy Gough	Wk.Brytania	St.Cirrus	274,5	559	24	93,9	900	8	17	85,6	884	21	14	98,4	829	29	16
18.	Othmar Fahrafellner	Austria	LS-1 C	308,5	628	12	87,0	834	17	16	85,1	878	24=	16	103,4	871	13	13
19.	Juan Lyon	Chile	Phoebus A	309,5	630	11	93,4	896	9=	11	87,2	900	18=	11	99,3	837	25=	10
20.	Jean-Claude Gombert	Francja	WA-26	254,0	517	28	81,6	782	23	26	67,8	699	31	29	98,8	833	27=	26
21.	Rudolph Allemann	USA	St.Libelle	156,0	318	35	71,2	682	36	37	82,0	846	28	32	106,7	900	8	31
22.	Eckehard Schubert	Brazylia	Urupema	264,0	538	25=	92,2	884	12	19	85,0	878	24=	18	100,9	851	17	17
23.	Holger Lindhardt	Dania	St.Cirrus	276,0	562	23	77,0	738	33	25	88,8	917	9	20	101,5	856	15	20
24.	Con. Greaves	Wk.Brytania	St.Libelle	424,5	865	4	80,8	774	24	6	320,5:	361	34	28	95,3	804	35	28
25.	Urs Bloch	Szwajcaria	AS-W-15	186,0	379	34	77,3	741	31=	35	86,4	892	20	27	81,5	687	39	32
26.	Ferrucio Piludu	Włochy	St.Libelle	292,0	595	21	100,4	962	3	9	80,4	830	29	13	96,0	810	34	14
27.	Ernst Schraffl	Austria	LS-1 C	151,0	308	37	77,3	741	31=	36	84,5	873	26	30	98,8	833	27=	29
28.	Jacques Mattern	Francja	LS-1 C	302,0	615	15=	73,8	708	34=	23	294,5:	331	36	34	100,8	850	18	34
29.	Niels Seistrup	Dania	AS-W-15	125,0	255	39=	73,8	708	34=	38	88,5	914	11	31	103,7	874	12	30
30.	Claudio Junqueira	Brazylia	Urupema	313,5	638	9	61,3	588	38	30	84,0	867	27	25	97,3	820	33	27
31.	Walter Hansson	Szwecja	St.Libelle	296,5	604	19	92,6	888	11	14	301,0:	339	35	33	92,0	776	37	33
32.	Ross Reid	Nowa Zel.	AS-W-15	203,5	414	31	78,3	751	30	33	92,4	954	6	24	103,8	875	11	24
33.	Sture Rodling	Szwecja	St.Libelle	233,0	475	29	82,8	794	21	27	332,5:	374	33	35	100,6	848	19	35
34.	Robert Martin	Australia	Phoebus A	301,5	614	18	79,0	758	27	21	76,3	788	30	22	99,7	840	22=	23
35.	Ed. Mouat-Biggs	Płd.Afryka	St.Cirrus	155,0	316	36	178,5:	286	39	39	348,0:	392	32	39	107,9	909	6	39
36.	Giovanni Perotti	Włochy	St.Libelle	302,5	616	14	93,4	896	9=	12	0	0	40	36	109,5	923	3	36
37.	Henry Stouffs	Belgia	LS-1 C	312,0	635	10	87,3	837	15	15	96,6	998	2	8	79,8	673	40	18
38.	Maxwell Howland	Australia	St.Libelle	304,0	619	13	65,1	624	37	28	17,0:	19	37=	37	93,8	791	36	37
39.	Alberto Araoz	Argentyna	Phoebus B	125,0	255	39=	91,6	879	13	34	17,0:	19	37=	38	100,3	845	20	38
40.	Willi Deleurant	Kanada	St.Libelle	143,5	292	38	nie start.			40	17,0:	19	37=	40	82,4	695	38	40

Miejsce	Pilot	5. konk. - 26.6 km/h	pkt	m-ce w	m-ce po	6. konk. - 27.6 km	pkt	m-ce w	m-ce po	7. konk. - 1.7 km/h lub km:	pkt	m-ce w	m-ce po	8. konk. - 2.7 km/h lub km:	pkt	m-ce w	m-ce po	9. konk. - 3.7 km/h	pkt	m.	WYNIK KOŃCOWY pkt.	m.
1.	Helmut Reichmann	113,9	1000	1	1	743,5	1000	1	1	88,2	931	5	1	97,2	1000	1	1	86,9	940	16	8663	1
2.	Jan Wróblewski	110,7	972	4	2	641,5	863	7	2	90,5	955	2	2	83,5	859	26	2	91,9	994	3	8228	2
3.	Franciszek Kępka	101,5	892	18=	4	619,0	833	13	4	83,1	877	19	4	95,6	984	4	3	92,2	998	2	8084	3
4.	Wolfram Mix	102,3	898	13	5	623,0	838	10=	5	83,7	883	16	5	87,8	904	12	5	91,3	988	4	7934	4
5.	Allan Cameron	107,1	941	7	3	620,0	834	12	3	82,2	867	22	3	75,7	779	33	4	85,7	927	20	7912	5
6.	Gerhard Waibel	98,7	867	23	7	635,5	855	8	6	82,3	869	21	6	86,5	891	18	7	88,2	954	11	7815	6
7.	Andrew J. Smith	111,9	982	3	16	691,5	930	3	9	85,4	901	12	9	96,3	991	3	6	85,0	919	24	7808	7
8.	Tor Johannessen	101,5	892	18=	6	532,5	716	31	8	89,0	939	3	7	79,6	819	29	9	92,4	1000	1	7768	8
9.	Gyorgy Petroczy	95,0	834	28	9	592,0	796	18	11	86,7	915	10	10	87,0	895	16	8	87,7	949	13	7729	9
10.	Dick Reparon	101,9	895	16=	19	645,5	868	6	17	94,8	1000	1	11	88,6	912	9	10	88,0	952	12	7700	10
11.	Robert Clifford	101,9	895	16=	8	623,0	838	10=	7	84,8	894	14	8	77,8	801	32	12	88,4	956	8=	7669	11
12.	Hans Nietlispach	104,3	916	10	12	571,5	769	23	15	83,2	878	17	15	96,5	993	2	11	85,0	919	24	7657	12
13.	Bert Zegels	106,1	932	9	21	696,0	936	2	16	87,2	920	8	14	90,0	926	7	13	85,5	925	23	7617	13
14.	Kornel Tury	97,9	860	25	11	592,0	796	18	13	83,2	878	17	13	85,7	882	20	14	86,1	932	18	7592	14
15.	Ed. van Bree	106,7	937	8	18	687,5	925	4	12	75,9	800	34	16	85,1	876	22	16	88,4	956	8	7560	15
16.	Luis Urbancic	96,5	848	27	15	503,5	677	36	19	83,0	876	20	17	87,1	896	15	17	86,5	936	17	7453	16
17.	Andy Gough	98,5	865	24	17	559,0	752	25	18	73,4	749	38	21	92,5	952	6	18	88,4	956	8=	7446	17
18.	Othmar Fahrafellner	98,9	869	22	14	488,0	656	37	20	79,2	836	30	18	87,8	904	12	19	85,6	926	21=	7402	18
19.	Juan Lyon	95,0	834	28	13	650,5	875	5	10	79,4	838	28	12	80,5	828	27	15	68,9	745	38	7383	19
20.	Jean-Claude Gombert	94,9	833	30	25	584,0	785	22	25	85,6	903	11	23	92,8	955	5	20	89,2	965	7	7370	20
21.	Rudolph Allemann	108,4	952	5	27	598,0	804	16	26	85,1	898	13	24	88,2	908	11	23	91,3	988	4	7296	21
22.	Eckehard Schubert	80,7	709	38	23	617,0	830	14	21=	76,3	805	33	22	87,0	895	16	21	77,3	836	37	7226	22
23.	Holger Lindhardt	93,5	821	31	22	592,0	796	18	21=	82,2	867	22	19	73,5	757	34	22	78,2	846	35	7160	23
24.	Con. Greaves	92,5	812	33	30	552,0	742	28	29	83,9	885	15	27	88,6	912	9	24	87,5	947	15	7102	24
25.	Urs Bloch	104,2	915	11	31	539,0	725	30	31	88,7	936	4	26	85,2	877	21	25	84,7	916	27	7068	25
26.	Ferrucio Piludu	108,0	948	6	10	554,5	746	26	14	218,5:	332	39	28	86,1	886	19	26	82,4	891	30	7000	26
27.	Ernst Schraffl	100,1	879	21	29	480,5	646	38	32	81,3	858	25	33	87,4	899	14	28	85,6	926	21=	6963	27
28.	Jacques Mattern	97,6	857	26	36	635,0	854	9	34	88,1	929	6	32	85,0	875	23	30	86,0	931	19	6950	28
29.	Niels Seistrup	102,3	898	13	28	528,5	711	32	28	81,5	860	24	29	80,3	827	28	27	79,9	864	32	6911	29
30.	Claudio Junqueira	79,2	696	39	32	604,5	813	15	27	75,5	797	35	30	79,0	813	31	29	79,7	863	33	6895	30
31.	Walter Hansson	92,9	816	32	34	591,0	795	21	33	80,9	854	26	34	84,4	869	25	31	83,8	906	29	6847	31
32.	Ross Reid	81,4	715	37	26	474,5	638	39	30	76,4	806	32	31	70,4	725	35	32	83,8	907	28	6785	32
33.	Sture Rodling	101,3	889	20	35	554,0	745	27	36	79,2	836	30	36	84,9	874	24	33	87,6	948	14	6783	33
34.	Robert Martin	91,6	804	35	24	568,0	764	24	24	74,6	787	36	25	446,5:	383	37	35	78,8	852	34	6590	34
35.	Ed. Mouat-Biggs	103,8	912	12	38	597,0	803	17	38	87,2	920	8	37	89,2	918	8	36	89,5	969	6	6425	35
36.	Giovanni Perotti	113,4	996	2	33	516,5	695	33	35	79,8	842	27	35	456,0:	391	36	37	81,4	881	31	6240	36
37.	Henry Stouffs	89,9	790	36	20	510,5	685	35	23	87,6	924	7	20	233,0:	200	39	34	nie start.			5744	37
38.	Maxwell Howland	102,0	896	15	37	546,0	734	29	37	194,0:	295	40	39	79,5	818	30	38	77,5	839	36	5701	38
39.	Alberto Araoz	92,2	810	34	39	512,0	689	34	39	79,3	837	29	38	393,5:	338	38	39	85,0	919	24	5591	39
40.	Willi Deleurant	78,0	685	40	40	468,5	630	40	40	74,2	783	37	40	155,5:	133	40	40	58,4	632	39	3869	40

Rozegrane konkurencje:

1. Odległościowy przelot w wyznaczonym rejonie /cat's cradle/
2. Prędkościowy przelot docelowo-powrotny 250,0 km /Marfa - Van Horn - Marfa/
3. Prędkościowy przelot po trasie trójkąta 355,5 km /Marfa - Van Horn - Sierra Blanca - Marfa/
4. Prędkościowy przelot po trasie trójkąta 355,5 km /Marfa - Van Horn - Sierra Blanca - Marfa/
5. Prędkościowy przelot docelowo-powrotny 263,0 km /Marfa - Pecos - Marfa/
6. Odległościowy przelot w wyznaczonym rejonie /cat's cradle/
7. Prędkościowy przelot docelowo-powrotny 263,0 km /Marfa - Pecos - Marfa/
8. Prędkościowy przelot docelowo-powrotny 466,0 km /Marfa - Odessa - Marfa/
9. Prędkościowy przelot po trasie trójkąta 384,0 km /Marfa - Van Horn - Pecos - Marfa/

KLASA OTWARTA

Miejsce	Pilot	Kraj	Szybowiec	1. konk. - 22.6 km	pkt	m.	2. konk. - 23.6 km/h lub km:	pkt	m-ce w	m-ce po	3. konk. - 24.6 km/h lub km:	pkt	m-ce w	m-ce po	4. konk. - 25.6 km/h	pkt	m-ce w	m-ce po
1.	George Moffat	USA	Nimbus	287,0	566	21	70,4	890	[illegible]	[illegible]	106,4	1000	[illegible]	[illegible]	127,8	1000	1	3
2.	Hans W. Grosse	NRF	AS-W-12	466,5	919	5	62,0	783	[illegible]	[illegible]	96,6	909	[illegible]	[illegible]	119,7	936	5=	1
3.	Michel Mercier	Francja	AS-W-12	404,5	797	8	72,2	913	[illegible]	[illegible]	78,8	741	[illegible]	[illegible]	119,7	936	5=	4
4.	George Burton	Wk.Brytania	Kestrel-19	310,5	612	15	76,2	963	[illegible]	[illegible]	96,5	908	[illegible]	[illegible]	120,2	941	4	2
5.	Edward Makula	Polska	Cobra-17	507,5	1000	1	77,6	982	[illegible]	[illegible]	352,5:	555	[illegible]	[illegible]	105,5	825	26	6
6.	Walter Neubert	NRF	Kestrel-22	484,0	954	3	6,0:	14	[illegible]	[illegible]	105,9	995	[illegible]	[illegible]	120,4	942	3	14
7.	John Delafield	Wk.Brytania	AS-W-12	319,5	630	11	75,0	948	[illegible]	[illegible]	94,5	887	[illegible]	[illegible]	116,3	909	7	5
8.	Camille Labar	Francja	AS-W-12	469,0	924	4	77,6	982	[illegible]	[illegible]	282,0:	444	[illegible]	[illegible]	108,0	845	21	7
9.	Wallace Scott	USA	AS-W-12	302,5	596	17	77,5	951	[illegible]	[illegible]	17,0:	27	[illegible]	[illegible]	122,9	962	2	23
10.	Matias Wiitanen	Finlandia	Phoebus C	289,0	569	20	79,1	1000	[illegible]	[illegible]	68,1	640	[illegible]	[illegible]	110,5	865	16	10
11.	Rolf Hossinger	Argentyna	Cirrus	493,5	972	2	217,5:	496	[illegible]	[illegible]	85,6	805	[illegible]	[illegible]	107,8	843	22	9
12.	Angelo Zoli	Włochy	Kestrel	433,0	853	6	167,5:	382	[illegible]	[illegible]	98,5	926	[illegible]	[illegible]	113,8	890	10	11
13.	Ake Petersson	Szwecja	Diamant-18	303,5	598	16	66,7	843	[illegible]	[illegible]	92,5	870	[illegible]	[illegible]	108,8	851	19	8
14.	Emil Ehrat	Szwajcaria	Diamant-18	290,0	571	[illegible]	152,0:	347	[illegible]	[illegible]	89,5	841	[illegible]	[illegible]	101,1	790	29	13
15.	Goren Ax	Szwecja	Phoebus C	316,5	624	12	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	114,7	897	9	18
16.	Malcolm Jinks	Australia	Diamant-18	292,5	576	[illegible]	231,0:	527	[illegible]	[illegible]	105,9	995	[illegible]	[illegible]	110,5	864	17	12
17.	Roberto Rizzi	Argentyna	Cirrus	401,0	790	9	194,5:	444	[illegible]	[illegible]	73,8	693	[illegible]	[illegible]	106,8	835	24	17
18.	Alf Schubert	Austria	Kestrel	135,0	266	34	68,4	865	[illegible]	[illegible]	17,0:	27	[illegible]	[illegible]	112,4	880	13	28
19.	Louis de Dordolot	Belgia	AS-W-12	321,0	632	10	221,5:	505	[illegible]	[illegible]	300,5:	473	[illegible]	[illegible]	102,6	803	28	16
20.	Jan van Steinfoorn	Holandia	Diamant-18	161,5	318	31	232,0:	529	[illegible]	[illegible]	343,0:	540	[illegible]	[illegible]	97,6	764	32	26
21.	Harro Wödl	Austria	D-36 V-2	278,5	549	25	nie start.			[illegible]	335,5:	528	[illegible]	[illegible]	106,9	836	23	32
22.	Walter Vergani	Włochy	Kestrel	293,0	577	[illegible]	229,0:	522	[illegible]	[illegible]	68,5	644	[illegible]	[illegible]	110,8	867	14	20
23.	Ib Braes	Dania	Libelle 301	283,5	559	22=	239,5:	546	[illegible]	[illegible]	336,0:	529	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	8	22
24.	George Munch	Brazylia	[illegible]	407,5	803	7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	25	21
25.	Dick Georgeson	Nowa Zel.	Cirrus	314,5	620	13	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	91,3	714	35	33
26.	David Innes	Guernsey	Libelle 301	175,5	346	30	66,9	846	[illegible]	[illegible]	65,3	614	[illegible]	[illegible]	89,6	701	37	24
27.	Ivan Evans	Nowa Zel.	Cirrus	314,5	620	13=	251,0:	573	[illegible]	[illegible]	17,0:	27	[illegible]	[illegible]	104,3	816	27	29
28.	David Webb	Kanada	Kestrel	253,5	500	27	67,2	850	[illegible]	[illegible]	307,0:	484	[illegible]	[illegible]	110,0	860	18	19
29.	Carlos Perez	Chile	Cirrus	282,5	557	24	68,5	866	[illegible]	[illegible]	352,5:	555	[illegible]	[illegible]	108,3	847	20	15
30.	John Firth	Kanada	HP-11 A	133,5	263	36	186,0:	424	[illegible]	[illegible]	345,5:	544	[illegible]	[illegible]	93,0	728	34	30
31.	Caupolican Boisset	Chile	Cirrus	125,0	246	39	218,0:	497	[illegible]	[illegible]	17,0:	27	[illegible]	[illegible]	93,9	734	33	35
32.	George Defosse	Belgia	BS-1	150,0	296	32	nie start.			[illegible]	17,0:	27	[illegible]	[illegible]	110,8	867	14	37
33.	Maurice Jackson	Płd.Afryka	BJ-4A	126,5	249	38	140,0:	319	[illegible]	[illegible]	295,5:	465	[illegible]	[illegible]	112,7	881	12	31
34.	John Rowe	Australia	Cirrus	[illegible]	[illegible]	[illegible]	175,0:	399	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	113,2	885	11	27
35.	Leif Corydon	Dania	Phoebus C	202,5	399	28	28,0:	64	[illegible]	[illegible]	17,0:	27	[illegible]	[illegible]	89,9	703	36	36
36.	Pentti Maeki	Finlandia	Phoebus C	264,8	520	26	207,5:	473	[illegible]	[illegible]	332,5:	524	[illegible]	[illegible]	100,1	783	30	25
37.	Menahem Bar	Izrael	Sisu 1 A	128,0	252	37	222,0:	506	[illegible]	[illegible]	12,0	19	[illegible]	[illegible]	98,1	767	31	34
38.	Saburo Fujikura	Japonia	Diamant-16,5	134,5	265	35	43,5:	99	[illegible]	[illegible]	299,0:	471	[illegible]	[illegible]	nie start.			38
39.	Patrick Beatty	Płd.Afryka	BJ-4 B	143,5	283	33	n i e				s t a r t				o w a ł			

Miejsce	Pilot	5. konk. - 26.6 km/h lub km:	pkt	m-ce w	m-ce po	6. konk. - 27.6 km	pkt	m-ce w	m-ce po	7. konk. - 1.7 km/h lub km:	pkt	m-ce w	m-ce po	8. konk. - 2.7 km/h lub km:	pkt	m-ce w	m-ce po	9. konk. - 3.7 km/h lub km:	pkt	m.	WYNIK KOŃCOWY pkt.	m.
1.	George Moffat	102,6	1000	1	1	777,5	966	5	1	92,0	901	8	1	104,5	1000	1	1	107,8	1000	1	8323	1
2.	Hans W. Grosse	90,0	877	5	2	674,0	838	22	2	95,4	934	5	2	93,9	899	5	2	101,4	941	6	8036	2
3.	Michel Mercier	87,1	849	8	4	682,0	848	21	5	96,1	940	4	3	104,4	999	2	3	85,0	788	23	7811	3
4.	George Burton	87,2	850	7	3	618,5	769	27	6	92,7	907	7	4	83,6	800	15=	4	103,8	962	3=	7746	4
5.	Edward Makula	86,6	844	9	5	761,5	947	7	3	84,8	830	24	5	83,6	800	15=	5	97,4	904	7	7687	5
6.	Walter Neubert	91,0	887	4	12	804,5	1000	1	9	102,2	1000	1	8	97,0	928	4	7	103,8	962	3=	7682	6
7.	John Delafield	85,3	831	12	6	709,5	882	17	4	90,8	889	10	6	83,6	800	15=	6	96,7	896	8	7672	7
8.	Camille Labar	82,3	802	21	7	713,0	886	15	7	95,2	932	6	7	92,3	848	10	8	102,7	953	5	7616	8
9.	Wallace Scott	96,6	942	2	19	776,5	965	6	17	96,3	943	3	13	103,7	992	3	12	105,0	974	2	7352	9
10.	Matias Wiitanen	88,1	859	6	9	717,5	892	13	8	84,3	825	25	9	87,5	838	12	9	91,0	844	15	7332	10
11.	Rolf Hossinger	80,1	781	22=	10	714,5	888	14	10	85,5	837	21	10	90,4	865	8	10	87,9	815	21	7302	11
12.	Angelo Zoli	80,1	781	22=	11	727,5	904	11	12	85,2	834	22	12	89,4	856	9	11	84,4	782	25	7208	12
13.	Ake Petersson	83,9	818	16	8	641,5	797	25	11	86,3	844	20	11	76,8	735	22	13	81,4	755	30	7111	13
14.	Emil Ehrat	82,4	804	20	14	582,5	724	29	16	90,5	886	11	17	88,5	847	11	15	95,0	881	10	7085	14
15.	Goren Ax	91,7	894	3	16	701,5	872	19	14	87,5	857	15=	15	90,9	870	7	14	89,2	827	18	7071	15
16.	Malcolm Jinks	83,3	812	18	13	605,0	752	28	13	87,5	857	15=	14	82,3	788	18	16	94,5	877	11	7048	16
17.	Roberto Rizzi	86,5	843	10	17	724,0	900	12	15	88,4	865	13	16	82,0	785	19	17	92,1	854	13	7009	17
18.	Alf Schubert	86,1	840	11	26	798,0	992	2=	25	99,9	977	2	21	92,8	888	6	18	96,0	890	9	6625	18
19.	Louis de Dordolot	79,4	774	24	18	709,5	882	17	18	87,5	857	15=	18	417,5:	317	33	19	89,8	833	16	6431	19
20.	Jan van Steinfoorn	83,4	813	17	24	734,5	913	8	24	87,3	854	18	22	85,5	819	14	20	84,4	782	25	6352	20
21.	Harro Wödl	83,0	809	19	28	798,0	992	2=	27	84,9	831	23	27	87,4	837	13	23	91,8	852	14	6234	21
22.	Walter Vergani	84,9	828	13	20	711,0	884	16	19	91,1	892	9	19	252,0:	191	36	22	88,2	818	20	6223	22
23.	Ib Braes	370,0:	379	33	25	619,5	770	26	28	77,9	762	30	28	75,9	727	24	25	89,6	831	17	6007	23
24.	George Munch	70,0	682	28	22	567,5	705	31	22	79,5	778	29	23	449,0:	340	32	26	82,4	764	28	5815	24
25.	Dick Georgeson	71,1	693	26	30	729,0	906	10	29	84,0	822	26	30	76,3	730	23	28	84,8	787	24	5799	25
26.	David Innes	70,8	690	27	23	559,5	695	32	23	77,7	761	31	24	512,5:	389	29	27	79,7	739	33	5781	26
27.	Ivan Evans	84,9	828	13	27	732,5	911	9	26	82,5	807	27	26	523,5:	397	28	29	84,0	779	27	5731	27
28.	David Webb	64,3	626	31	21	798,0	992	2=	20	238,0:	362	37	24	77,7	743	20	21	337,0:	300	36	5725	28
29.	Carlos Perez	84,4	823	15	15	503,5	626	35	21	88,2	863	14	20	225,0:	171	37	24	304,0:	270	37=	5592	29
30.	John Firth	65,9	642	30	29	655,0	814	24	30	89,7	878	12	29	366,5:	278	35	30	88,9	824	19	5395	30
31.	Caupolican Boisset	68,9	671	29	33	576,0	716	30	33	71,0	695	33	32	71,1	680	26	31	82,2	762	29	5028	31
32.	George Defosse	72,1	703	25	35	420,0	522	37	36	80,6	789	28	35	75,2	720	25	34	86,4	802	22	4726	32
33.	Maurice Jackson	111,0:	114	36	34	658,5	819	23	34	72,1	706	32	33	479,5:	364	31	33	79,2	734	34	4676	33
34.	John Rowe	40,0:	41	38	32	696,0	865	20	32	nie start.			37	77,0	737	21	36	93,6	868	12	4647	34
35.	Leif Corydon	59,7	582	32	37	476,5	592	36	37	87,1	853	19	34	70,9	678	27	35	80,7	748	32	4645	35
36.	Pentti Maeki	238,5:	244	35	31	549,5	683	33	31	68,4	669	34	31	62,0:	47	38	32	68,6	636	35	4579	36
37.	Menahem Bar	305,5:	313	34	36	517,0	643	34	35	67,3	659	35	36	493,5:	374	30	37	81,2	753	31	4286	37
38.	Saburo Fujikura	90,0:	92	37	38	402,0	500	38	38	61,6	603	36	38	369,0:	280	34	38	304,0:	270	37=	2580	38
39.	Patrick Beatty	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	283	39

Rozegrane konkurencje:

1. Odległościowy przelot w wyznaczonym rejonie /cat's cradle/
2. Prędkościowy przelot docelowo-powrotny 263,0 km /Marfa - Pecos - Marfa/
3. Prędkościowy przelot po trasie trójkąta 355,5 km /Marfa - Van Horn - Sierra Blanca - Marfa/
4. Prędkościowy przelot po trasie trójkąta 355,5 km /Marfa - Van Horn - Sierra Blanca - Marfa/
5. Prędkościowy przelot docelowo-powrotny 391,0 km /Marfa - Ardoin - Marfa/
6. Odległościowy przelot w wyznaczonym rejonie /cat's cradle/
7. Prędkościowy przelot docelowo-powrotny 263,0 km /Marfa - Pecos - Marfa/
8. Prędkościowy przelot po trasie trójkąta 527,5 km /Marfa - Sierra Blanca - Ft.Stockton - Marfa/
9. Prędkościowy przelot po trasie trójkąta 450,0 km /Marfa - Sierra Blanca - Ardoin - Marfa/

MISTRZOSTWA ŚWIATA W AKROBACJI SAMOLOTOWEJ

HULLAVINGTON (ANGLIA) • 13-26. VII. 1970

MĘŻCZYŹNI

1. I. Jegorow (ZSRR) — 12 801 pkt; 2. R. Herendeen (USA) — 12 676 pkt; 3. C. Hillard (USA) — 12 418 pkt; 4. A. Wagner (Szwajcaria) — 12 222 pkt; 5. N. Williams (W. Brytania) — 12 205 pkt; 6. J. Soucy (USA) — 12 192 pkt; 7. R. Schnuerle (USA) — 12 170 pkt; 8. I. Tucek (CSRS) — 12 049 pkt; 9. W. Ponomariew (ZSRR) — 11 991 pkt; 10. J. Kobrle (CSRS) — 11 978 pkt; 11. P. Kahle (NRD) — 11 898 pkt; 12. E. Bläske (NRD) — 11 846 pkt; 13. A. Pimienow (ZSRR) — 11 845 pkt; 14. E. Kainow (ZSRR) — 11 844 pkt; 15. J. Arnhold (NRD) — 11 706 pkt; 16. E. Mikołajczyk (Polska) — 11 612 pkt; 17. J. Ordoux (Francja) — 11 511 pkt; 18. F. Carretero (Hiszpania) — 11 511 pkt; **19. St. Kasperek (Polska) — 11 471 pkt; 20. F. Kawala (Polska) — 11 468 pkt**; 21. J. Jindra (CSRS) — 11 446 pkt; 22. R. Hecht (NRF) — 11 394 pkt; 23. M. Jurk (NRD) — 11 359 pkt; 24. R. Paar (Francja) — 11 343 pkt; 25. **R. Kasperek (Polska) — 11 340 pkt**; 26. M. Brandt (Szwajcaria) — 11 334 pkt; 27. W. Samojłow (ZSRR) — 11 307 pkt; 28. G. Borner (NRD) — 11 238 pkt; 29. J. Hössl (NRF) — 11 203 pkt; 30. J. Black (W. Brytania) — 11 200 pkt; 31. P. Kovacs (Węgry) — 11 182 pkt; 32. C. Alos (Hiszpania) — 11 175 pkt; 33. M. Erdos (Węgry) — 11 097 pkt; 34. **H. Staś (Polska) — 11 076 pkt**; 35. E. Müller (Szwajcaria) — 11 057 pkt; 36. C. Schofield (W. Brytania) — 11 039 pkt; 37. A. Scholl (USA) — 11 024 pkt; 38. A. Gil de Montes (Hiszpania) — 10 990 pkt; 39. E. Inchan (Hiszpania) — 10 961 pkt; 40. R. Orlita (CSRS) — 10 943 pkt; 41. N. Holzberger (NRF) — 10 920 pkt; 42. G. Forkas (Węgry) — 10 880 pkt; 43. R. Baudoin (Francja) — 10 726 pkt; 44. C. Schweizer (Szwajcaria) — 10 524 pkt; 45. D. Hugli (Szwajcaria) — 10 494 pkt; 46. K. Patzig (NRF) — 10 219 pkt; 47. D. Heligoin (Francja) — 9 900,00 pkt; 48. Jarvis (W. Brytania) — 9 463 pkt; 49. Y. Feliot (Francja) — 8 692 pkt; 50. D. Gaster (W. Brytania) — 5 636 pkt.

KOBIETY

1. S. Sawickaja (ZSRR) — 17 278 pkt; 2. Z. Lizunowa (ZSRR) — 17 110 pkt; 3. M. Gaffeney (USA) — 16 988 pkt; 4. M. Schosser (NRD) — 16 520 pkt; 5. L. Leonowa (ZSRR) — 16 483 pkt; 6. M. Uhlig (NRD) — 15 413 pkt; 7. S. Podoliak (ZSRR) — 15 241 pkt; 8. Morkojowa (ZSRR) — 10 225 pkt; 9. A. Paul (NRD) — 10 225 pkt.

Zespołowo: 1. USA — 37 290 pkt; 2. ZSRR — 36 638 pkt; 3. CSRS — 35 474 pkt; 4. NRD — 35 452 pkt; 5. Szwajcaria — 34 614 pkt; 6. **POLSKA — 34 551 pkt**; 7. Wielka Brytania — 34 445 pkt; 8. Hiszpania — 33 677 pkt; 9. Francja — 33 582 pkt; 10. NRF — 33 518 pkt; 11. Węgry — 33 159 pkt.

W Y N I K I

XIV SPADOCHRONOWE MISTRZOSTWA POLSKI
KROSNO n/W 3–12.VII.1970

Miejsce Imię i nazwisko	Aeroklub	Konkurencja celnościowa Konkurencja akrobacji skok I	II	III	IV	Liczba pkt.	Miejsce w konkur.	Ogółem pkt. karnych
1. Edward Ligocki	WKS Śląsk	0,00	0.07	0,00	0,01	0.08	1	
		8.1+0.5	8,6	9,5		13,35	2	13.43
2. S. Jakubowski	Inowrocław	0,00	0,11	0,01	0,90	1.02	6	
		9,3	7,9	8,7		12,95	1	13,97
3. H. Rozwadowski	Polna-Prz.	0.00	1,17	0,00	0,62	1,79	10	
		9.1	9,00	8,5+0,5		13,55	3	15,34
4. Stanisław Sidor	WKS Orlęta	0,00	0,90	0,65	0.12	1,67	9	
		8.9	10,4	8.8		14.05	5	15,72
5. Jan Cierniak	WKS Wawel	0,47	0,00	0.72	0,00	1,19	8	
		10,0	9,07	9.5		14,6	8	15,79
6. Wł. Koźmiński	WKS Śląsk	0,00	0,00	0,11	0,83	0,94	5	
		10,3	9,9	10,1		15.15	11	16,09
7. Ryszard Giec	WKS Wawel	0,59	0,00	0,04	0,07	0,70	4	
		9,7	11,0	9.8+1.0		15.75	17	16,45
8. Ryszard Olszowy	WKS Śląsk	0,07	0,30	1,94	0.20	2,51	20	
		9.4	9.8	9,8		14,5	7	17,01
9. Janusz Mac	Rzeszów	0.26	0,09	0.00	2,13	2.48	19	
		9.9+0.5	8,6+0,5	9,07		14,06	8	17,08
10. Fr. Szuberla	WKS Wawel	1,06	0.05	0,00	0,00	1,11	7	
		10,5	10,9	10.8		16.1	19	17.21

11. Wacław Czyż — Rzeszów — 17,49 pkt; 12. Z. Zwierzchowska — Wrocław — 17,94 pkt; 13. W. Lenczer — WKS Śląsk — 17,97 pkt; 14. Zb. Dzius — Krosno 18,20 pkt; 15. Zygmunt Renz — Poznań — 18,36 pkt; 16. J. Hałoń — Rzeszów — 18,47 pkt; 17. J. Bober — Gliwice — 18,53 pkt; 18. Soleżyński — WKS Śląsk — 18,68 pkt; 19. St. Czerwonka — WKS Orlęta — 18.70 pkt; 20. Jan Bober — Rzeszów — 19.38 pkt; 21. M. Kirszkowski — Toruń — 19,43 pkt; 22. E. Kulesza — Katowice — 20,11 pkt; 23. J. Gawłowski — WKS Wawel — 20,37 pkt; 24. W. Szelo — Krosno — 20,80 pkt; 35. K. Ligocka — Wrocław — 21,25 pkt; 26. Szarawarski — Katowice — 21,89 pkt; 27. Szugzda — Warszawa — 23,02 pkt; 28. I. Doroba — WKS Orlęta — 23.07 pkt; 29. Zalasiński — Kraków — 23,22 pkt; 30. Regina Jesko — Warszawa — 23,66 pkt; 31. W. Skwara — Krosno — 23,69 pkt; 32. E. Sosnowski — Toruń — 23.99 pkt; 33. A. Kwaśnik — Wrocław — 24.17 pkt; 34. J. Kuliś — Częstochowa — 24.57 pkt; 35. J. Wrodarczyk — Katowice — 25,26 pkt; 36. W. Wiśniewski — Rzeszów — 23.87 pkt; 37. H. Masiul — WKS Orlęta — 26.95 pkt; 38. St. Orzech — Rzeszów — 27.11 pkt; 39. Z. Brongiel — Krosno — 29,01 pkt; 40. St. Czabski — Gdańsk — 29.53 pkt; 41. Burakowski — Wawel — 29.87 pkt; 42. A. Kłosowicz — WKS Wawel — 31,11 pkt; 43. E. Wiacek — Częstochowa — 34.79 pkt; 44. E. Makulski — Krosno — 34,90 pkt; 45. R. Stasieczek — Lublin — 35.95 pkt; 46. J. Stoma — Białystok — 36,69 pkt; 47. Władysław Urbuś — Łódź — 37,87 pkt; 48. T. Wieczorek — Krosno — 38,02 pkt; 49. Zb. Sołbut — Białystok — 38,15 pkt; 50. St. Budzioch — Kraków — 29,10 pkt; 51. K. Godara — Kielce — 40.34 pkt; 52. T. Wesołowski — Krosno — 42,59 pkt.

DRUŻYNOWO: 1. WKS Wawel (Jan Cierniak, Ryszard Giec, Fr. Szuberla) — 2.77 pkt; 2. SKS Śląsk (E. Ligocki, Wł. Koźmiński, Wł. Soleżyński) — 4.66 pkt; 3. Toruń — Inowrocław (M. Kirszkowski, E. Sosnowski, S. Jakubowski) — 9,12 pkt; 4. Katowice (E. Kulesza, A. Szarawarski, J. Wrodarczyk) — 9,64 pkt; 5. WKS Orlęta (Czerwonka, Doroba, S. Sidor) — 10,28 pkt; 6. WKS-Śląsk Częstochowa (Lenczner, Olszowy, Kuliś) — 11,36 pkt; 7. WKS-Wawel II (Burakowski, Gawłowski, Kłosowicz) — 12,70 pkt; 8. Krosno II (Makulski, Wesołowski, Wieczorek) — 14,63 pkt; 9. Rzeszów (Jan Bober, Rozwadowski, Wiśniewski) — 15.50 pkt; 10. Wrocław (Ligocka, Kwaśnik, Zwierzchowska) — 17,09 pkt; 11. Rzeszów (Hałoń, Orzech, Jeske) — 17.29 pkt; 12 Krosno (Brongiel, Skwara, Szelc) — 20,34 pkt; 13. Częstochowa — Kielce — WKS Orlęta (Wiacek, Gonera, Masiul) — 21.23 pkt; 14. Kraków — Warszawa (Bodzioch, Zalasiński, Szugzda) — 32,32 pkt; 15. Białystok — Lublin (Stoma, Sołbut, Stasieczek) — 39,28 pkt.

I ZAWODY SAMOLOTOWE KADRY JUNIORÓW
Lisie Kąty ● 25–30 sierpnia 1970 r.

1. Tomasz Wróbel (pilot), Jerzy Brzeziński (nawigator) — Poznań — 4 607 pkt;
2. Jan Baran, Lesław Stafiej — Rzeszów — 4 406 pkt;
3. Marek Małolepszy, Karol Kochalski — Częstochowa — 4 363 pkt;
4. Zygmunt Leczycki, Mieczysław Olszewski — Toruń — 4 178 pkt;
5. Aniela Kisielewska, Jerzy Delekta — Olsztyn — 3 950 pkt;
6. Barbara Kozłowska, Mirosław Atnoniewski — Inowrocław — 3 722 pkt;
7. Krzysztof Kalinowski, Andrzej Korzeniowski — Toruń — 3 640 pkt;
8. Jerzy Kuźma, Tadeusz Strzelczyk — Gliwice — 3 403 pkt;
9. Wiesław Pikul, Krzysztof Kaczmarek — Swidnik — 3 337 pkt;
10. Witold Widłak, Waldemar Ratyński — Opole — 2 230 pkt;
11. Tadeusz Dziuba, Tadeusz Koterla — Rybnik — 1 459 pkt;

Rozegrano 4 konkurencje nawigacyjne, które wygrały załogi pilotowane przez J. Barana (dwukrotnie) oraz T. Wróbla i M. Małolepszego.

VII SPADOCHRONOWE MISTRZOSTWA POLSKI JUNIORÓW
Radom ● 16–23.03.1970

Indywidualnie: Jerzy Żyła (Radom, WKS Orlęta) — 12,13 pkt; 2. A. Kwapień (Inowrocław) — 12.81 pkt; 3. R. Wiśniewski (Inowrocław) — 13,29 pkt; 4. St. Dziedzic (Radom) — 14.13 pkt; 5. Z. Matuszewski (Częstochowa) — 15.71 pkt; 6. R. Araźny (Radom) — 16.21 pkt; 7. J. Bugaj (Katowice) — 17.20 pkt; 8. R. Kopiiczuk (Gliwice) — 17.39 pkt; 9. M. Karpiński (Radom) — 18,17 pkt; 10. Zb. Czubiński (Radom) — 19.17 pkt. Startowało 49 zawodników.

W skokach grupowych na celność lądowania zwyciężył Inowrocław (R. Wiśniewski, A. Kwapień i Z. Michałowski), przed Radomiem I (J. Żyła, St. Dziedzic, M. Karpiński).

I ZAWODY SZYBOWCOWE KADRY JUNIORÓW
Leszno Wlkp. ● 17–31 lipca 1970 r.

1. H. Poźniak (Stalowa Wola) — 5 875 pkt;
2. S. Zientek (Bielsko-Biała) — 5 371 pkt;
3. J. Cieszyński (Bydgoszcz) — 4 969 pkt;
4. C. Bednarski (Częstochowa) — 4 932 pkt;
5. T. Jacniacki (Częstochowa) — 4 893 pkt;
6. A. Przybyła (Łódź) — 4 507 pkt;
7. S. Wujczak (Poznań) — 4 322 pkt;
8. W. Iwański (Nowy Sącz) — 4 204 pkt;
9. P. Rudomino (Toruń) — 3 902 pkt;
10. J. Trojanowski (Mielec) — 3 730 pkt;
11. M. Kopernok (Rybnik) — 3 698 pkt;
12. M. Moszczyński (Wrocław) — 3 217 pkt;
13. J. Grudziński (Białystok) — 3 134 pkt;
14. J. Piątek (Stalowa Wola) — 2 509 pkt;

Konkurencje: I — docel — 507 km — zwyciężył J. Cieszyński (409 km); II — docel-powrót 184 km — H. Poźniak; III i IV — trójkąty 104 km, obie konkurencje wygrał H. Poźniak; V — trójkąt 104 km — J. Cieszyński; VI — 2 x trójkąt 104 km — S. Zientek.

MIĘDZYNARODOWE ZAWODY W AKROBACJI SAMOLOTOWEJ
Magdeburg (NRD) ● 26–30 maja 1970 r.

1. Erwin Bläske (NRD) — 21 105,6 pkt; 2. Peter Kahle (NRD) — 21 084,2 pkt; 3. Josef Jindra (CSRS) — 20 857,5 pkt; 4. Günther Börner (NRD) — 20 663,2 pkt; 5. STANISŁAW KASPEREK (POLSKA) — 20 384.3 pkt; 6. Pal Kovacz (Węgry) — 20 274.5 pkt; 7. Mihaly Erdös (Węgry) — 19 876.5 pkt; 8. Radek Orlita (CSRS) — 19 650.1 pkt.

Miejsce pozostałych Polaków: 10. Helmut Staś, 12. Felicjan Kawala, 13. Ryszard Kasperek, 15. Edmund Mikołajczyk.

Startowało 16 pilotów.

Kobiety: 1. Monika Schösser (NRD) — 19 418,1 pkt; 2. Margit Uhlig (NRD) — 19 276.7 pkt; 3. Angelika Paul (NRD) — 18 909,4 pkt; 5. Eva Kaprasova (CSRS) — 18 373,1 pkt; 6. Elzbeta Kapustova (CSRS).

X JEŻOWSKIE ZAWODY SZYBOWCOWE O PUCHAR „SKRZYDLATEJ POLSKI"
Jeżów ● 9–23.VIII.1970 r.

1. Henryk Sienkiewicz (Zielona Góra) — 3 580 pkt; 2. Olgierd Olszewski (Gdańsk) — 3 527 pkt; 3. Stanisław Błasiak (Wrocław) — 3 506 pkt; 4. Bronisław Czapski (Jelenia Góra) — 3 49? pkt; 5. Romuald Szamkołowicz (Szczecin) — 3 ?55 pkt; 6. Józef Michta (Kielce) — 3 238 pkt; 7. Marian Felczykowski (Toruń) — 3 080 pkt; 8. Zbigniew Szczepański (Krosno) — 3 060 pkt; 9. Marian Nowak (Lublin) — 2 852 pkt; 10. Lucjan Mężyk (ROW Rybnik) — 2 790 pkt; 11. Andrzej Gwioździk (Katowice) — 2 54? pkt; 12. Jerzy Stefaniuk (Lublin) — 2 307 pkt; 13. Ludwik Misiek (Poznań) — 2 082 pkt; 14. Jerzy Pisarkiewicz (Łódź) — 2 042 pkt; 15. Ireneusz Mikołajczyk (Gliwice) — 1 850 pkt; 16. Zbigniew Kubicki (Bielsko-Biała) — 1 832 pkt; 17. Stefan Danecki (Mielec) — 1 820 pkt; 18. Tadeusz Nowak (Grudziądz) — 640 pkt.

Poza konkursem:

1. Henryk Lisiecki (Jelenia Góra) — 3 108 pkt; 2. Benedykt Willma (Słupsk) — 2 961 pkt; 3. Tadeusz Pawlik (Świdnik) — 1 387 pkt; 4. Zbigniew Wzorek (Opole) — 1 326 pkt.

Rozegrano 4 konkurencje: I — nieudany przelot docelowo-powrotny Jeżów — Wrocław — Jeżów, zaliczony jako konkurencja odległościowa. Zwyciężył Józef Michta (Kielce) — „Mucha-Standard" — 147 km. II — przelot docelowo-powrotny długości 304 km Jeżów — Opole — Jeżów. Zwyciężył Ireneusz Mikołajczyk (Gliwice) — „Mucha-Standard" — 54.8 km/h. III — trójkąt 120 km Jeżów — Strzegom — Swidnica — Jeżów. Najlepszy Stanisław Błasiak (Wrocław) — „Mucha-Standard" — 44 km/h. IV — nieudany przelot po trójkącie 117 km, zaliczony jako konkurencja odległościowa. 1—2 miejsce Stanisław Błasiak i Olgierd Olszewski, po 117 km.

V KRAJOWE ZAWODY SZYBOWCOWE IM. SZCZEPANA GRZESZCZYKA
Lisie Kąty ● 10–16 czerwca 1970 r.

Zawody nie dokończone. Wyniki po dwóch konkurencjach:

1. Czesław Bednarski (Częstochowa) — 1 917 pkt; 2. Franciszek Ragankiewicz (Wrocław) — 1 901 pkt; 3. Andrzej Ring (Krosno) — 1 853 pkt; 4. Marek Małolepszy (Częstochowa) — 1 857 pkt; 5. Stanisław Witek (Wrocław) — 1 852 pkt; 6. Zenon Skolski (Jelenia Góra) — 1 836 pkt; 7. Wojciech Knyż (Warszawa) — 1 833 pkt; 8. Jerzy Michalski (Warszawa) — 1 828 pkt; 9. Horst Wesche (NRD) — 1 825 pkt; 10. Gromosław Czempiński (Poznań) — 1 817 pkt; 11. Włodzimierz Chabasiński (Włocławek) — 1 807 pkt; 12. Ryszard Jędrzejewski (Inowrocław) — 1 804 pkt; 13. Bogdan Jóźwicki (Radom) — 1 797 pkt; 14—15. Władysław Koślicki (Bydgoszcz) i Ludwik Merło (Bydgoszcz) — po 1 795 pkt; 16. Franciszek Różański (Bydgoszcz) — 1 787 pkt; 17. Alfred Bzyl (Bydgoszcz) — 1783 pkt; 18. Stanisław Marliński (Radom) — 1 755 pkt; 19. Marek Moszczyński (Wrocław) — 1 750 pkt; 20. Józef Salwa (Kielce) — 1 741 pkt; 21. Zdzisław Płotkowiak (Poznań) — 1 736 pkt; 22. Andrzej Kalinowski (Toruń) — 1 727 pkt; 23. Jerzy Dyczkowski (Lublin) — 1 720 pkt; 24—25. Irena Kostka (Gdańsk), Maksymiliana Paszyc (Wrocław) — po 1 706 pkt; 26. Halina Kuberska (Łódź) — 1 705 pkt; 27. Waldemar Ratajczak (Poznań) — 1 670 pkt; 28. Marek Kochanowski (Gdańsk) — 1 610 pkt; 29. Adam Zięba (Stalowa Wola) — 1 556 pkt; 30. Zbigniew Noszczyk (Lublin) — 1 542 pkt; 31. Rainer Grosse (NRD) — 1 512 pkt; 32. Wojciech Mozdyniewicz (Nowy Targ) — 1 480 pkt; 33. Mirosław Nalepa (Rzeszów) — 1 299 pkt; 34. Walenty Sawicki (Białystok) — 1 108 pkt; 35. Zofia Gadomska (Warszawa) — 1099 pkt; 36. Michał Siekierzyński (Warszawa) — 1 058 pkt; 37. Lech Jaworski (Radom) — 1 004 pkt; 38. Marian Wajda (Kraków) — 906 pkt; 39. Halina Rynkiewicz (Warszawa) — 661 pkt.

ESKADRY ZWYCIĘSTWA

Zapoczątkowana w pierwszych miesiącach roku 1970 społeczna akcja „Eskadr Zwycięstwa" zatacza coraz szersze kręgi i przynosi nowe wartości ekonomiczne, wychowawcze i kulturalno-oświatowe.

Już około stu „Eskadr Zwycięstwa" realizuje podjęte zobowiązania, walczy o czołowe lokaty we współzawodnictwie o miano najlepszych. Aktualnie działalność społeczna „Eskadr Zwycięstwa" objęła swoim zasięgiem większość jednostek organizacyjnych Aeroklubu PRL. Zmobilizowała ona młodzież w kołach lotniczych, lotniczych drużynach harcerskich, nauczycieli i wychowawców, kadrę kierownicza i instruktorską, pilotów i pracowników aeroklubów.

W realizacji podjętych zobowiązań przoduje Aeroklub Białostocki, który zorganizował ponad 30 „Eskadr Zwycięstwa".

Do zasadniczych form działalności eskadr należą:

- *naprawy sprzętu lotniczego i remonty samochodów,*
- *prace porządkowo-agrotechniczne na lotnisku i terenie przylotniskowym,*
- *projektowanie i wykonywanie pomocy naukowych,*
- *gromadzenie eksponatów o tematyce lotniczej i podjęcie prac organizacyjnych w związku z przygotowaniem otwarcia muzeum szkolnego przy Technikum Mechanicznym w Białymstoku.*
- *opieka nad pomnikami męczeństwa i bohaterstwa narodu polskiego, nad grobami poległych pilotów w II wojnie światowej,*
- *prace przy budowie obiektów sportowych na terenie przylotniskowym,*
- *popularyzacja wśród młodzieży wydawnictw i publikacji o tematyce lotniczej w formie odczytów, quizów i konkursów czytelniczych,*
- *wykonywanie stałych elementów dekoracyjnych (gabloty, plansze) o tematyce społeczno-politycznej i lotniczej.*

Łączna wartość podjętych zobowiązań wynosi 600 000 zł.

Dużą aktywność społeczną przejawiają też „Eskadry Zwycięstwa" zorganizowane przez Aeroklub Rzeszowski.

Bardzo aktywnie w akcji tej uczestniczy również szereg innych aeroklubów regionalnych, jak np.: Ostrowski, Kujawski, Kielecki, Lubelski, Radomski, Bielsko-Bialski, Podkarpacki, Krakowski, Częstochowski, Stalowowolski, Opolski i Ziemi Mazowieckiej.

Terenowe jednostki organizacyjne Aeroklubu PRL, stawiając przed sobą ambitne zadania społeczne, zmobilizowały do ich konsekwentnej realizacji tysiące młodych entuzjastów lotnictwa i licznych działaczy lotniczych.

Postawa i czynne zaangażowanie społeczne członków i sympatyków aeroklubów regionalnych pobudzi do jeszcze aktywniejszego działania kolegów z jednostek macierzystych na rzecz wszechstronnego rozwinięcia tej tak pożytecznej z punktu widzenia polityczno-wychowawczego i ekonomicznego — akcji społecznej.

Osiągnięcia natury ekonomicznej, wychowawczej i politechnicznej, jakie z satysfakcją odnotowujemy w związku z działalnością „Eskadr Zwycięstwa", pomnażają sukcesy naszego Stowarzyszenia i stanowią konkretny wkład w ogólną realizację jego zadań zawodowych i społecznych.

Podsumowanie wyników tej pożytecznej, szerokiej inicjatywy społecznej, wyróżnienie najlepszych „Eskadr Zwycięstwa", nastąpi na tradycyjnym spotkaniu kierownictwa Aeroklubu PRL z czołowymi sportowcami w grudniu 1970 r.

TADEUSZ SZABLOWSKI

MODELARSTWO

XXXV MISTRZOSTWA POLSKI MODELI LATAJĄCYCH
Krosno 21–24.VIII.1970 r.

Kategoria modeli szybowców F1A
1. Stanisław Lipiński — Aer. Ziemi Lubuskiej — 1 091 pkt: 2. Antoni Sulisz — Aer. Warszawski — 972 pkt; 3. Wiesław Pastuszek — Aer. Ostrowski — 950 pkt. Startowało 31 zawodników.
Kategoria modeli z napędem gumowym F1B
1. Paweł Włodarczyk — Aer. Warszawski — 1 260 pkt: 2. Jacek Michna — Aer. Gliwicki — 1 214 pkt; 3. Zbigniew Tukiendorf — Aer. Wrocławski — 1 210 pkt. Startowało 29 zawodników.
Kategoria modeli z napędem silnikowym F1C
1. Zygfryd Sulisz — Aer. Warszawski — 1 201 pkt; 2. Andrzej Krupa — Aer. Podkarpacki — 1 128 pkt; 3. Jerzy Krzemiński — Aer. War.-Mazurski — 1 100 pkt. Startowało 25 zawodników.
Klasa modeli na uwięzi F2
Kategoria modeli akrobacyjnych F2B
1. Stefan Kraszewski — Aer. Warszawski — 6 314 pkt: 2. Stanisław Kaźmierowski — Aer. Poznański — 5 206 pkt; 3. Artur Paciorek — Aer. Krakowski — 5 026 pkt. Startowało 7 zawodników
Kategoria makiet samolotów F2M
1. Lech Podgórski — Aer. Pomorski — 1 340 pkt; 2. Roman Mucha — Aer. Częstochowski — 1 253 pkt; 3. Zbigniew Jurek — Aer. Opolski — 1 206 pkt. Startowało 10 zawodników
Klasa modeli samolotów zdalnie kierowanych F3
Kategoria modeli samolotów zdalnie kierowanych wieloczynnościowych F3A
1. Ireneusz Pudełko — Aer. Krakowski — 10 445 pkt; 2. Sylwester Kujawa — Aer. Poznański — 10 400 pkt; 3. Edmund Osiński — Aer. Warszawski — 9 085 pkt. Startowało 11 zawodników.
Kategoria modeli samolotów zdalnie kierowanych — jednoczynnościowych F3C
1. Zygmunt Kozakow — Aer. Gdański — 3 077 pkt; 2. Józef Kurzawski — Aer. Gdański — 3 058 pkt: 3. Stefan Polawski — Aer. Łódzki — 2 977 pkt. Startowało 5 zawodników.
Kategoria modeli motoszybowców zdalnie kierowanych F3D/M
1. Lech Siudowski — Aer. Gdański — 1 371 pkt: 2. Bogusław Spunda — Aer. Warszawski — 1 246 pkt; 3. Stefan Grychtoł — Aer. Gdański — 1 244 pkt. Startowało 7 zawodników.
Kategoria modeli szybowców zdalnie kierowanych F3D
1. Józef Krupa — Aer. Wrocławski — 1 039 pkt; 2. Ireneusz Segała — Aer. Warszawski — 986 pkt; 3. Bogusław Spunda — Aer. Warszawski — 963 pkt. Startowało 9 zawodników
Klasa modeli rakiet
Kategoria modeli rakiet ze spadochronem (silniki 5 Ns)
1. Jerzy Kołodziej — Aer. Krakowski — 625 s; 2. Jacek Rudak — Aer. Podkarpacki — 447 s; 3. Juliusz Jarończyk — Aer. Podhalański — 411 pkt; Startowało 16 zawodników.
Kategoria rakietoplanów (silniki 5 Ns)
1. Jerzy Witkowski — Aer. Pomorski — 308 s; 2. Tadeusz Gruca — Aer. Podhalański — 307 s; 3. Józef Czernek — Aer. Podhalański — 233 s. Startowało 17 zawodników.
Kategoria pojazdów rakietowych (silniki do 80 Ns)
1. Juliusz Jarończyk — Aer. Podhalański — 843 pkt; 2. Henryk Meller — Aer. Pomorski — 801 pkt; 3. Zygmunt Janecki — Aer. Ziemi Lubuskiej — 769 pkt. Startowało 13 zawodników.

Razem na XXXV Mistrzostwach Polski Modeli Latających w poszczególnych klasach i kategoriach modeli latających i rakiet startowało 180 zawodników.
Uwaga! W kategorii rakiet ze spadochronem Jerzy Kołodziej z Aeroklubu Krakowskiego wynikiem 625 s w jednym locie ustanowił nowy rekord Polski.

OGÓLNOPOLSKIE ZAWODY MODELI LATAJĄCYCH NA UWIĘZI ZORGANIZOWANE PRZEZ PAŁAC MŁODZIEŻY W KATOWICACH
w dniach 16–17 maja 1970 rok

Kategoria F2A modele szybkie
1. Wiesław Tomaszewski — Pałac Młodzieży — 133,33 km/h; 2. Ryszard Tomaszewski — Pałac Młodzieży — 126,76 km/h: 3. Krzysztof Wieszała — Aeroklub Gliwice — 121,62 km/h. Startowało 6 zawodników.
Kategoria F2B — modele akrobacyjne
1. Zdzisław Dzięcielski — MDK Gdańsk — 824,0 pkt; 2. Zygmunt Głuchowski — MDK Gdańsk — 690,9 pkt; 3. Andrzej Sprada — MDK Gdynia — 417,6 pkt. Startowało 26 zawodników.
Kategoria F2C — modele wyścigowe
1. Mieczysław Prószyński (pilot) — Aer. Warszawa — 11'03": 2. Sławomir Besowski (mechanik) — Aer. Warszawa — 19'05"; 3. Marek Duda (mechanik). Startowało 12 zawodników
Kategoria F2M — modele redukcyjne
1. Marek Młyńczak — Szkoła Podst. Wrocław — 558,5 pkt; 2. Andrzej Wolniak — Aeroklub Jelenia Góra — 518,5 pkt; 3. Stanisław Gomuliński — Szkoła Podstawowa Wrocław — 513 pkt. Startowało 23 zawodników.

GDAŃSKI TYDZIEŃ MODELARSTWA — 1970

Aeroklub Gdański przeprowadził w dniach od 21 do 27 czerwca ciąg zawodów modeli latających: „II Gdański Tydzień Modelarstwa". Tegoroczne zawody były rozgrywane w Pruszczu Gdańskim i Rewie k. Gdyni. Ogółem w zawodach uczestniczyło 198 zawodników w dziewięciu klasach modeli latających, zdalnie kierowanych i wodnosamolotów. Najlepsze wyniki uzyskali:
Modele szybowców F1A
1. Krzysztof Zając z Aer. Warszawskiego wynikiem 689 pkt; 2. Eryk Hinc z Aer. Gdańskiego — 685 pkt; 3. Antoni Sulisz z Aer. Warszawskiego — 626 pkt. Startowało: 50 zawodników.
Modele z napędem gumowym F1B
1. Franciszek Tabaka z Aer. Gdańskiego — 675 pkt; 2. Stanisław Bera z Aer. Grudziądzkiego — 594 pkt; 3. Jerzy Kosiński z Aer. Warszawskiego — 507 pkt. Startowało: 21 zawodników.
Modele z napędem silnikowym F1C
1. Zygfryd Sulisz z Aer. Warszawskiego — 591 pkt; 2. Stanisław Kotoliński z Aer. Bydgoskiego — 556 pkt; 3. Piotr Kozak z Aer. Gdańskiego — 516 pkt. Startowało: 24 zawodników.
Modele samolotów zdalnie kierowanych (akrobacyjne) F3A
1. Sylwester Kujawa z Aer. Poznańskiego — 7 610 pkt; 2. Edmund Osiński z Aer. Warszawskiego — 6 775 pkt; 3. Ireneusz Pudełko z Aer. Krakowskiego — 5 390 pkt. Startowało: 11 zawodników.
Modele samolotów sterowanych w jednej płaszczyźnie F3C
1. Zygmunt Kozakow z Aer. Gdańskiego — 3 230 pkt; 2. Lech Siepowroński z Aer. Białostockiego — 2 758 pkt; 3. Stefan Polawski z Aer. Łódzkiego — 2 666 pkt. Startowało: 9 zawodników.
Modele szybowców zdalnie kierowanych F3D
1. Janusz Walicki z Aer. Szczecińskiego — 702 pkt; 2. Ryszard Pyrz z Aer. Gdańskiego — 689 pkt; 3. Jan Szulc z Aer. Szczecińskiego — 682 pkt. Startowało: 19 zawodników.
Modele motoszybowców zdalnie kierowanych F3D/M
1. Stefan Polawski z Aer. Łódzkiego — 1 053 pkt; 2. Jerzy Langowski z Aer. Gdańskiego — 798 pkt; 3. Lech Siudowski z Aer. Gdańskiego — 797 pkt. Startowało: 13 zawodników.

MISTRZOSTWA POLSKI MODELI WODNOSAMOLOTÓW „O PUCHAR BAŁTYKU"

rozegrane w ramach Gdańskiego Tygodnia Modelarstwa na Zatoce Puckiej w miejscowości Rewa, w dniach 26–27 czerwca. Udział wzięło 42 zawodników z 15 aeroklubów.
Modele wodnosamolotów z napędem gumowym.
1. Stanisław Żurard z Aer. Wrocławskiego — 629 pkt; 2. Jerzy Kosiński z Aer. Warszawskiego — 626 pkt; 3. Krzysztof Marciniak z Aer. Gdańskiego — 404 pkt. Startowało: 13 zawodników.
Modele wodnosamolotów z napędem silnikowym
1. Jerzy Zwoliński z Aer. Warszawskiego — 631 pkt; 2. Jerzy Pachowski z Aer. Gdańskiego — 524 pkt; 3. Jerzy Krzemiński z Aer. Warm.-Mazurskiego — 505 pkt. Startowało: 28 zawodników.

E. O.

BIULETYN SPORTOWY APRL NR 463 i 464

SREBRNE ODZNAKI SZYBOWCOWE

1(3596)	Józef Paja	— 5 h 09 min,	1200 m,	65 km	(22.8.1967)
2(3597)	Wacław Dudek	— 5 h 07 min,	1200 m,	108 km	(9.9.1969)
3(3598)	Adam Meus	— 6 h 09 min,	1100 m,	52 km	(19.5.1970)
4(3599)	Mieczysław Barszczewski	— 5 h 02 min,	1250 m,	55 km	(21.5.1970)
5(3600)	Stanisław Gąrny	— 6 h 15 min,	1050 m,	78 km	(26.5.1970)
6(3601)	Edward Buchtyar	— 6 h 22 min,	1100 m,	92 km	(25.5.1970)

ZŁOTE ODZNAKI SZYBOWCOWE

4(766)	Wusatowski Tadeusz	— 4200 m,	305 km	(31.3.1970)

DIAMENTY ZA PRZEWYŻSZENIE 5000 M

1(429)	Martyniec Jerzy	— 5350 m	(27.1.1970)
2(430)	Dawidowicz Waldemar	— 5700 m	(27.1.1970)
3(431)	Edward Michalik	— 5200 m	(11.3.1970)
4(432)	Jerzy Dąbrowski	— 5050 m	(31.3.1970)
5(433)	Ludwik Kuczewski	— 6500 m	(31.3.1970)
6(434)	Marcin Jaxa-Rożen	— 6000 m	(31.3.1970)
7(435)	Stanisław Zwoliński	— 5820 m	(31.3.1970)
8(436)	Andrzej Bachman	— 6300 m	(31.3.1970)
9(437)	Olgierd Sankowski	— 6130 m	(31.3.1970)
10(438)	Józef Pietras	— 5900 m	(31.3.1970)
11(439)	Zofia Koziak	— 5550 m	(31.3.1970)
12(440)	Jerzy Wilkowski	— 6750 m	(31.3.1970)
13(441)	Tadeusz Wusatowski	— 5800 m	(31.3.1970)

DIAMENTY ZA PRZELOT DOCELOWY 300 KM

1(939)	Henryk Bronowicki	— 304 km	(10.8.1969)
2(940)	Wojciech Bielawa	— 304 km	(10.5.1970)
3(941)	Lucjan Mężyk	— 304 km	(10.5.1970)

SREBRNE ODZNAKI SZYBOWCOWE

7(3602)	Wacław Czauderna	— 5 h 45 min,	1200 m,	58 km	(24.5.1970)
8(3603)	Ryszard Listowski	— 5 h 14 min,	1550 m,	55 km	(30.5.1970)
9(3604)	Wojciech Dąbrowski	— 6 h 03 min,	1200 m,	100 km	(9.6.1970)
10(3605)	Jan Kubica	— 5 h 35 min,	1200 m,	125 km	(9.6.1970)
11(3606)	Bogdan Peczeła	— 5 h 39 min,	1375 m,	130 km	(9.6.1970)
12(3607)	Stanisław Kolasa	— 5 h 24 min,	1650 m,	86 km	(9.6.1970)
13(3608)	Julian Duraj	— 5 h 06 min,	1150 m,	152 km	(15.6.1970)
14(3609)	Mikołaj Gryc	— 5 h 39 min,	1860 m,	75 km	(15.6.1970)
15(3610)	Mirosław Biedziński	— 5 h 09 min,	1435 m,	52 km	(15.6.1970)
16(3611)	Andrzej Perucki	— 5 h 32 min,	1620 m,	80 km	(22.6.1970)
17(3612)	Marian Bohdziewicz	— 6 h 10 min,	1580 m	78 km	(27.6.1970)
18(3613)	Marek Dratwiński	— 5 h 32 min,	1300 m,	62 km	(5.7.1970)
19(3614)	Janusz Cwiertnia	— 5 h 17 min,	1395 m,	85 km	(7.7.1970)
20(3615)	Jerzy Mehl	— 6 h 02 min,	1350 m,	84 km	(8.7.1970)
21(3616)	Zbigniew Kamiński	— 5 h 20 min,	1450 m,	105 km	(21.7.1970)
22(3617)	Małgorzata Kaszuba	— 5 h 39 min,	1300 m,	54 km	(28.6.1970)
23(3618)	Andrzej Korman	— 5 h 28 min,	1325 m,	57 km	(28.6.1970)
24(3619)	Jerzy Szempliński	— 5 h 27 min,	1100 m,	63 km	(28.6.1970)

ZŁOTE ODZNAKI SZYBOWCOWE

5(767)	Józef Pietras	— 4160 m,	345 km	(12.7.1970)

DIAMENTY ZA PRZELOT DOCELOWY 300 KM

4(942)	Paweł Barteczko	— 320 km	(6.7.1970)
5(943)	Zbigniew Wzorek	— 331 km	(7.7.1970)
6(944)	Józef Pietras	— 345 km	(12.7.1970)

DIAMENTY ZA PRZELOT 500 KM

1(302)	Wiesław Iwański	— 505 km	(21.7.1970)

SEKRETARZ GENERALNY AEROKLUBU PRL
płk dypl. STANISŁAW MILER

WKŁADKA do numeru 40 (1004) z 4 października 1970 r. tygodnika „Skrzydlata Polska". Redaguje zespół „Skrzydlatej Polski" przy współpracy z Aeroklubem Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej.